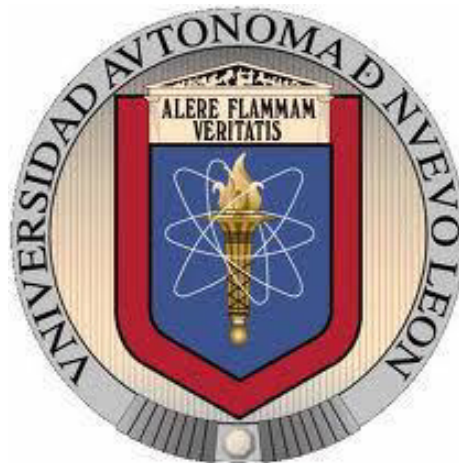


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

**“FACTORES QUE MEJORAN EL DESEMPEÑO EXPORTADOR DE  
LAS PYME INDUSTRIALES EN SONORA”**

**PRESENTA**

**LUIS ENRIQUE IBARRA MORALES**

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN  
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**JUNIO, 2017**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



**TESIS**

**“FACTORES QUE MEJORAN EL DESEMPEÑO EXPORTADOR DE  
LAS PYME INDUSTRIALES EN SONORA”**

**PRESENTA**

**LUIS ENRIQUE IBARRA MORALES**

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN  
FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**JUNIO, 2017**

**“FACTORES QUE MEJORAN EL DESEMPEÑO EXPORTADOR DE LAS PYME  
INDUSTRIALES EN SONORA”**

**APROBACIÓN DE LA TESIS**

---

Dra. Mónica Blanco Jiménez  
Presidente

---

Dr. Juan Patricio Galindo Mora  
Secretario

---

Dr. Gustavo Alarcón Martínez  
Vocal 1

---

Dr. Abel Partida Puente  
Vocal 2

---

Dra. Consuelo A. García De La  
Torre  
Vocal 3

**Junio de 2017**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que, tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: **Luis Enrique Ibarra Morales**

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir la experiencia de cursar un doctorado de esta calidad y exigencia; así como el iluminarme en cada momento de estudio y reflexión. El haber puesto en mi mente el conocimiento necesario para plasmar mis ideas y en mis manos la sabiduría para redactarlas.

Con mucho amor a mi esposa Luz María, por ser un pilar invaluable en mi vida; así como a su constante apoyo y estímulo para seguir adelante con mis estudios y preparación profesional durante todos estos años. ¡Gracias! Te Amo.

A mis hijas Jessica María y Ana Paula, fuente de inspiración y esfuerzo para culminar mis estudios de doctorado y poder representar para ellas, lo mejor de la vida, la vida misma. Las AMO.

A mis padres José Luis y María Elsa, por todo su amor y apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida y ser un ejemplo a seguir como seres humanos, padres y esposos. Los AMO.

A mi hermana Elsa Verónica y mis hermanos José Arturo y Juan Carlos, de quienes he recibido siempre el amor, cariño y apoyo incondicional; así como permanecer a mi lado en todas las experiencias de mi vida.

También quiero manifestar mi agradecimiento y gratitud a la Dra. Mónica Blanco Jiménez, por enseñarme y guiarme en este camino lleno de conocimientos. Sus valiosos consejos fueron fuente de inspiración para iniciar y finalizar la presente investigación doctoral.

De igual forma, quiero agradecer el apoyo incondicional en la realización de la presente tesis, a los Doctores Patricio Galindo Mora, Luis Cabeza Llanos, Gustavo Alarcón Martínez, Abel Partida Puente, Fabián López Pérez, Joel Mendoza Gómez, Juan Rositas Martínez y, en especial a la Dra. Luz María Pérez Gorostieta. Todos unos ejemplos a seguir y una fuente de inspiración para convertir mis estudios en un cúmulo de conocimientos muy valiosos.

A mis compañeros y amigos de esta primera generación del Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración: Guadalupe Durazo Bringas, Aydeé Villegas, Patricia Clark, Georgina Parra, Lizeth González y, Daniel Paredes. A todos ellos, mi especial reconocimiento y agradecimiento por su invaluable apoyo en cada uno de los momentos que vivimos en esta travesía de cuatro años.

## **ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS**

ALADI:	Asociación Latinoamericana de Integración.
ANOVA:	Análisis de la Varianza (Analysis of Variance)
APPRI:	Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones.
APEC:	Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
COPRESON:	Consejo para la Promoción Económica de Sonora
DOF:	Diario Oficial de la Federación.
FMI:	Fondo Monetario Internacional.
FUNDES:	Fundación para el Desarrollo Sostenible.
IEE:	Índice de Éxito Exportador.
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
NAFIN:	Nacional Financiera.
OCDE:	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos.
OMC:	Organización Mundial de Comercio.
OIT:	Organización Internacional del Trabajo.
PIB:	Producto Interno Bruto.
PIBE:	Producto Interno Bruto Estatal.
PROMÉXICO:	Inversión y Comercio.
PYME:	Pequeña y Mediana Empresa.
SAT:	Servicio de Administración Tributaria.
SE:	Secretaría de Economía.
SHCP:	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences.
TLC:	Tratado de Libre Comercio.
TLCAN:	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

## TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS .....	vi
TABLA DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
RESUMEN .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO .....	19
1.1 Evolución de la internacionalización de las PyME.....	19
1.1.1 Las PyME en el contexto internacional .....	19
1.1.2 La apertura comercial en México.....	23
1.1.3 La manufactura en México .....	28
1.1.4 Las PyME en Sonora .....	30
1.2 Planteamiento del problema.....	32
1.2.1 Revisión preliminar de la literatura.....	32
1.2.1.1 El desempeño exportador como fenómeno a estudiar .....	33
1.2.1.2 Las variables independientes que influyen en el fenómeno .....	34
1.2.2 Mapa conceptual del planteamiento del problema.....	36
1.2.3 Pregunta de investigación .....	37
1.3 Objetivo General.....	37
1.3.1 Objetivos metodológicos .....	37
1.4 Hipótesis general de investigación .....	38
1.4.1 Hipótesis operativas de investigación.....	38
1.4.2 Operacionalización de las hipótesis .....	39
1.5 Modelo de relaciones .....	39
1.6 Delimitaciones y limitaciones del estudio .....	40
1.7 Justificación .....	41
CAPÍTULO 2. EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN SONORA .....	43
2.1 Datos del Estado de Sonora .....	43



2.1.1 Geografía y demografía .....	44
2.1.2 Sectores Económicos .....	44
2.2 Sector industrial sonorense .....	46
2.3 La industria en Hermosillo .....	50
2.3.1 Población y economía .....	50
2.3.2 Desarrollo industrial.....	51
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO .....	54
3.1 Antecedentes teóricos generales .....	54
3.1.1 Principales escuelas y teorías de la internacionalización.....	61
3.2 Variable Dependiente (Desempeño Exportador) .....	69
3.2.1 El Índice de Éxito Exportador.....	70
3.3 Marco Teórico Variables Independientes .....	74
3.4 Revisión de estudios empíricos.....	87
3.4.1 Modelo de relaciones de hipótesis .....	87
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	89
4.1 Diseño de investigación .....	89
4.2 Población, marco muestral y muestra .....	90
4.2.1 Población y marco muestral .....	90
4.2.2 Tamaño de muestra .....	91
4.2.3 Sujetos de estudio .....	92
4.3 Método de recolección de datos.....	92
4.3.1 Elaboración del instrumento .....	93
4.4 Método de análisis .....	95
4.4.1 Medios estadísticos para el análisis de información .....	96
CAPÍTULO 5. RESULTADOS .....	98
5.1 Prueba piloto .....	98
5.2 Resultados finales .....	100
5.2.1 Estadística descriptiva.....	100
5.2.2 Análisis de regresión lineal múltiple.....	107
5.2.2.1 Modelo de regresión con todas las variables .....	107
5.2.2.2 Modelo de regresión con las variables independientes significativas .....	108

CONCLUSIONES.....	113
RECOMENDACIONES .....	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	120
Anexo 1. Estudios previos.....	135
Anexo 2. Cuestionario validado. ....	137
Anexo 3. Directorio de empresas participantes en la investigación. ....	142

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de PyME en diferentes países del mundo al 2014 .....	20
Tabla 2. Clasificación de las empresas mexicanas de acuerdo a su tamaño .....	23
Tabla 3. Valor de las importaciones y exportaciones en México (2004-2014, en MMD) .....	25
Tabla 4. Balanza comercial de mercancías en México (millones de dólares) .....	25
Tabla 5. Exportaciones por TLC, 2015 (en miles de millones de dólares) .....	26
Tabla 6. Exportaciones sin TLC, 2015 (en miles de millones de dólares) .....	26
Tabla 7. Estados y su aportación a las exportaciones nacionales, 2015 .....	28
Tabla 8. Indicadores IMMEX en México, 2015 .....	29
Tabla 9. Estructura sectorial de Unidades Económicas y Personal Ocupado en Sonora. ....	30
Tabla 10. PyME exportadora por sector económico en Hermosillo, Sonora. ....	31
Tabla 11. Distribución de las PyMEs industriales en Hermosillo por subsector. ....	31
Tabla 12. Variables de investigación e indicadores de medición .....	39
Tabla 13. Distribución porcentual de la población para los principales municipios, 2015 .....	44
Tabla 14. PEA por sector económico al tercer trimestre de 2015 .....	45
Tabla 15. Localización de las empresas (plantas) de la industria aeroespacial .....	46
Tabla 16. Población económicamente ocupada por sector .....	51
Tabla 17. Distribución de las empresas industriales por subsector económico .....	51
Tabla 18. Principales escuelas y teorías sobre la internacionalización de las empresas. ....	56
Tabla 19. Etapas del modelo de Jordi Canals. ....	66
Tabla 20. Relación estructural: hipótesis-marco teórico. ....	87
Tabla 21. Marco muestral de la investigación .....	91
Tabla 22. Escala para medir el desempeño exportador .....	93
Tabla 23. Escala y puntuaciones de Likert para la satisfacción del desempeño exportador .....	93
Tabla 24. Escala y puntuaciones de Likert para las variables independientes .....	93
Tabla 25. Ficha técnica de la investigación .....	94
Tabla 26. Operacionalización de las variables independientes .....	94
Tabla 27. Resultado del alfa de Cronbach para la variable dependiente .....	99
Tabla 28. Resultados del alfa de Cronbach para las variables independientes .....	100
Tabla 29. Antigüedad laborando en la empresa .....	101
Tabla 30. Subsector de la economía de las empresas .....	102

Tabla 31a. Primer destino o mercado de exportación de las PyME .....	104
Tabla 31b. Segundo destino o mercado de exportación de las PyME.....	105
Tabla 32. Número de empresas según el rango de exportaciones en dólares (2012-2014).....	105
Tabla 33. Modelo de regresión lineal múltiple con todas las variables.....	107
Tabla 34. Coeficientes de regresión para todas las variables introducidas .....	108
Tabla 35. Segundo modelo de regresión lineal múltiple .....	108
Tabla 36. Resumen del ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple .....	109
Tabla 37. Coeficientes de regresión para las variables significativas .....	110
Tabla 38. Diagnóstico de colinealidad .....	111
Tabla 39. Prueba estadística para las hipótesis planteadas .....	112

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proporción de las empresas que exportan, año 2014 .....	21
Figura 2. Número de países y Tratados Comerciales .....	24
Figura 3. Porcentaje de exportaciones de México a otros países (2015).....	27
Figura 4. Mapa conceptual del problema de estudio .....	36
Figura 5. Esquema gráfico de relación causa-efecto entre las variables de estudio .....	40
Figura 6. Población económicamente activa en Sonora .....	45
Figura 7. Perspectivas de la internacionalización.....	55
Figura 8. Función utilizada para el cálculo del IEE. ....	70
Figura 9. Último grado académico .....	101
Figura 10. Puesto en la empresa .....	102
Figura 11. Rango de empleados en las empresas .....	103
Figura 12. Grado de satisfacción con el desempeño exportador de la empresa .....	106

## RESUMEN

Un ambiente cada vez más competitivo ha propiciado que las empresas exportadoras, en particular las PyME, se preocupen por diseñar y generar estrategias para seguir teniendo presencia en los mercados internacionales. En este sentido, las PyME deben de tener un mejor entendimiento sobre el desempeño exportador y los factores que determinan su mejoramiento e incremento, ya que la literatura por sí sola, no provee información suficiente y específica a los directivos y propietarios de estas empresas sobre un contexto en particular para la toma de decisiones, por lo que se hace necesario validar un modelo que interrelacione los factores que pudieran mejorar el desempeño exportador a través del incremento en sus exportaciones.

En la presente investigación se hace una revisión extensa de la literatura con la intención de conformar un marco teórico que pueda, por un lado, explicar el fenómeno de la internacionalización, a través de las diferentes teorías, paradigmas y modelos existentes; por el otro lado, determinar qué factores pudieran explicar y mejorar al mismo tiempo, el desempeño exportador de las PyME, sobre todo, aquellas que son del sector industrial. A partir de los factores o variables independientes (precio del producto, calidad del producto, capacidad instalada, capacidad de innovación y capacidad financiera), se diseñó y elaboró un instrumento de medición para la obtención de datos, el cual fue aplicado a directivos de 41 PyME exportadoras del municipio de Hermosillo, Sonora, que operan en el sector industrial.

A partir de los factores que resultaron significativos, se propone un modelo de regresión lineal múltiple, el cual describe y valida cómo las variables están interrelacionadas y explican el 43.6% del desempeño exportador, medido éste a través del incremento en las exportaciones. Los resultados finales indicaron que la variable capacidad financiera tiene el mayor impacto en la mejora del desempeño exportador, seguido de la capacidad de innovación y por último, el precio del producto, por lo cual la PyME deberá de poner especial atención en estos factores. No obstante, las variables que no resultaron significativas para el modelo propuesto (calidad del producto y capacidad instalada), no deben ser descuidadas de la atención que merecen, ya que el compromiso por la calidad obtenida en sus productos y procesos adquiridos, así como el cumplimiento de la demanda exportable a través de la

capacidad instalada, resultan prioritarios, según diversos estudios, para continuar con los planes estratégicos de crecimiento y competitividad en el mercado internacional.

Finalmente, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que los factores estudiados tienen un gran impacto e importancia sobre el crecimiento y permanencia de las PyME, en particular en el desempeño de sus exportaciones, lo que puede animar a los directivos y propietarios de estas empresas a implementar estrategias que les permita, a través de la capacidad financiera, la capacidad de innovación y del precio del producto a establecer un mecanismo factible para la mejora de sus exportaciones haciendo uso de los recursos y capacidades que se tienen en cada una de las empresas en particular.

**Palabras claves:** Calidad, capacidad instalada, capacidad financiera, desempeño exportador, innovación, precio, PyME exportadoras.

## INTRODUCCIÓN

La gestión de la actividad exportadora en las empresas mexicanas, especialmente, las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME), es un campo que aún no se ha explotado del todo; es decir, es importante complementar aquellos vacíos que todavía pudieran existir acerca de las diferentes prácticas y principios desarrollados por las empresas exportadoras y, como éstos influyen en sus resultados, tanto financieros como en la posición competitiva.

Para poder explicar el fenómeno de la internacionalización es importante tener en cuenta que existen diversas teorías y modelos teóricos que abordan este concepto, tales como: la teoría de internalización, el paradigma ecléctico de Dunning, el modelo de internacionalización de Uppsala, así como los modelos que evalúan y miden la competitividad empresarial considerando los recursos humanos y materiales, los costos fijos y variables y los impactos en la innovación (Botello, 2014; Delgadillo de Lira, 2004). El muy conocido diamante competitivo de Michael Porter se enfoca hacia los factores determinantes de la ventaja competitiva nacional, en donde el Estado contribuye, sobre la base de una estrategia nacional, al aprovechamiento de las ventajas del país frente a otros (Delgadillo de Lira, 2004).

La internacionalización se desarrolla dentro de un marco de alta competencia, donde la tecnología y el mundo virtual facilitan procesos, abaratan costos, y en algunos casos, acortan distancias entre los países mediante la eliminación de fronteras, haciendo que los negocios se vuelvan cada vez más accesibles (Delgadillo de Lira, 2004). En este sentido y revisando las diferentes formas de entrar a los mercados internacionales –tal y como lo plantea Buckley se destacan elementos tales como: la exportación, licencias, franquicias y la inversión extranjera directa mediante la adquisición y creación de empresas, siendo este último elemento, la estrategia que más empata con el modelo Uppsala (Botello, 2014).

En definitiva, el fenómeno de las exportaciones impulsa la internacionalización de las empresas, facilitando el establecimiento de vínculos empresariales y los propios mercados internacionales, siendo para ello, una condición fundamental y necesaria, el desarrollo de la



capacidad productiva para el oportuno aprovechamiento de las oportunidades que tienden a presentarse en un entorno cada vez más global y competitivo (Peña, 2014).

Con base a lo anterior, se llevará a cabo la comparación de algunas corrientes o paradigmas del conocimiento, para llegar a la explicación de un fenómeno empresarial moderno, de gran influencia social y sectorial en un ámbito internacional, como lo es la actividad de exportación de las PyME exportadoras del sector industrial de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Dada la importancia del sector industrial sujeto de estudio, se hace necesario la realización de un trabajo que analice su entorno e intente determinar qué factores mejoran el desempeño exportador del sector mencionado, dado que estudios recientes han señalado que un entorno que favorece el desempeño en las exportaciones es, precisamente, lo atractivo de los mercados internacionales para comercializar los productos. Esto es importante, sobre todo cuando se sabe que las PyME están inmersas en un círculo vicioso de baja exportación, bajos ingresos y la falta de inversión en nuevas tecnologías e infraestructura, así como una escasa capacidad de mejoramiento y reinversión en los procesos de producción, lo que impide que este sector se inserte competitivamente en el proceso de globalización y cambio tecnológico; una mayor internacionalización de estas empresas, particularmente en su quehacer exportador, podría incrementar su competitividad y presencia en otros mercados (CEPAL, 2015).

La presente tesis de doctorado estará enfocada al análisis y estudio de los factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME del sector industrial de la región centro del Estado de Sonora. Este estudio se enfocará de manera específica a las PyME que operan en la ciudad de Hermosillo, Sonora; principalmente, en virtud de que la internacionalización que tiene el estado de Sonora, frontera con los Estados Unidos, implica una dinámica comercial bilateral muy importante. Además, con el apoyo del gobierno mexicano en virtud de la firma de diferentes tratados y acuerdos comerciales con otros países del mundo, se ha tratado de impulsar la economía de las empresas, mediante la implementación de diferentes estrategias de internacionalización, en aras de que logren mejores resultados derivados de su actividad exportadora.

La presente tesis estará integrada de la manera siguiente:

En el capítulo I se abordará la naturaleza y dimensión del estudio. Al respecto se considera cómo ha sido la evolución de la internacionalización de las empresas, iniciando con sus antecedentes, explicando el contexto internacional y nacional. Posteriormente, se declara el problema de estudio y la justificación que da lugar al desarrollo de la investigación, dando énfasis a la presentación de la pregunta de investigación, los objetivos generales y metodológicos, y las hipótesis del estudio, definiendo para ello, las variables de estudio y plasmándolas en un modelo gráfico de relaciones. Las delimitaciones y limitaciones del estudio son presentadas como parte de la dimensión espacial y de recursos del estudio.

En el capítulo II se presenta información sobre el desarrollo industrial en el estado de Sonora y la ciudad capital, Hermosillo, desde la perspectiva de los sectores económicos que lo conforman, así como datos estadísticos de población, geografía y economía, y como éstos han evolucionado y mejorado a través de los años.

En el capítulo III se presenta el marco teórico que dará sustento a la presente tesis. Se inicia con el abordaje de la internacionalización según las principales escuelas y teorías, para después describir y dar sustento a la variable dependiente: el desempeño exportador. Las variables independientes también son explicadas en este capítulo desde los diferentes estudios teóricos y empíricos que se han realizado para explicar y sustentar cada una de ellas.

El estudio de campo es explicado en el capítulo IV. En este apartado se detalla la metodología empleada, desde el diseño de la investigación, tipo y técnica, hasta la operacionalización de las variables que dan soporte al diseño del instrumento de medición, no sin antes, definir la población y el espacio muestral, así como el detalle del proceso estadístico utilizado.

En el capítulo V se muestran los resultados después de haberse aplicado el test de validación y confiabilidad, a través de alfa de Cronbach, mediante la consistencia interna del instrumento. En este apartado se analizan los resultados que se obtuvieron después de aplicarse una prueba piloto, iniciando con la estadística descriptiva de los principales

parámetros que se consideraron hasta concluir con la estadística inferencial. Asimismo, se presenta un modelo de regresión lineal múltiple de datos, donde se explica las variables que influyen y explican la variabilidad del desempeño exportador de las PyME industriales de Hermosillo, Sonora.

Por último, se presentan las conclusiones, aportaciones y recomendaciones que dan lugar a la investigación, las cuales son soportadas por los resultados previos y surgen de un riguroso análisis e interpretación de datos. Lo anterior tiene como objetivo mostrar cuáles de las hipótesis que fueron planteadas, son aceptadas y cuáles no, después de aplicados e interpretados los diferentes estadísticos de prueba y supuestos de significancia del modelo de regresión múltiple de datos.

## **CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO**

### **1.1 Evolución de la internacionalización de las PyME**

Debido al crecimiento de la globalización y a la interdependencia de la economía mundial, la internacionalización de empresas se ha convertido en un fenómeno que ha llamado la atención de académicos e investigadores (Martín, Rastrollo y González, 2009; Lu y Beamish, 2001). De este modo, un tema en creciente discusión en los negocios internacionales se ha centrado en el interrogante de cómo internacionalizar las empresas dentro de un entorno de globalización y de mayor exigencia en el comercio mundial (Griffith, Tamer y Shichun, 2008). Más de cinco décadas de investigación han dado lugar a diversos enfoques que pretenden describir y, en algunas ocasiones, determinar los procesos de internacionalización (Johanson y Vahlne, 1977; Andersen, 1993).

Para el caso de las pequeñas y medianas empresas (PyME), la intención de alcanzar los mercados internacionales ha sido una duda y trabajo constante, motivo por el cual las empresas asimilan la internacionalización a sus procesos administrativos como una estrategia de incursión en mercados extranjeros, convirtiéndose la internacionalización en materia de estudio indispensable para el área de los negocios internacionales.

En general, el panorama anterior refleja la importancia de acrecentar los estudios en materia de negocios internacionales, específicamente, el proceso de internacionalización de las empresas mexicanas, máxime cuando la gestión de la actividad exportadora, especialmente en las PyME, es un campo que aún no se ha explotado del todo, es decir, es importante complementar aquellos vacíos que todavía pudieran existir acerca de las diferentes prácticas y principios desarrollados por las empresas exportadoras y, como éstos influyen en sus resultados, tanto financieros como en la posición competitiva.

#### ***1.1.1 Las PyME en el contexto internacional***

En un escenario cada vez más globalizado cuya característica es la innovación y la adecuación a modelos de gestión y estrategias, conlleva a la necesidad de las empresas nacionales a globalizarse y por ende, buscar la internacionalización, lo cual pone de manifiesto los problemas que deben asumir y solucionar estas empresas en los países, especialmente

emergentes o en vías de desarrollo, para alcanzar e internacionalizar métodos, sistemas y formas de gestión con una proyección determinada, asumiendo diversos factores de éxito y cómo se manifiestan en los mercados competitivos. Frente a este modelo global y de mercados internacionales, el desarrollo y el éxito de las empresas intervinientes dependerá de las condiciones de respuesta frente a las exigencias y tendencias del mercado.

El sector empresarial más afectado en este esquema globalizado, pareciera ser que es el denominado PyME, ya que la apertura de las fronteras, a raíz de los Tratados de Libre Comercio y la liberalización del comercio mundial, acorde a las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), está forzando a estas empresas a su adecuación a las nuevas reglas de la competitividad, productividad, calidad e innovación tecnológica, en ese sentido, los cambios de escenarios y los paradigmas económicos que regulan el mercado internacional, constituyen factores importantes en la supervivencia y crecimiento de las PyME.

El sector de las PyME en el mundo es de gran relevancia, ya que contribuyen a la generación de empleo y a la contribución del PIB de cada país; asimismo, participan activamente en el comercio internacional logrando con ello, incentivar la economía a través de las exportaciones e importaciones nacionales en cada región donde participan. De acuerdo a la Tabla 1, las PyME en algunos países del mundo, incluyendo México, representan un gran porcentaje con respecto al resto de las grandes empresas, sin incluir a la micro empresa.

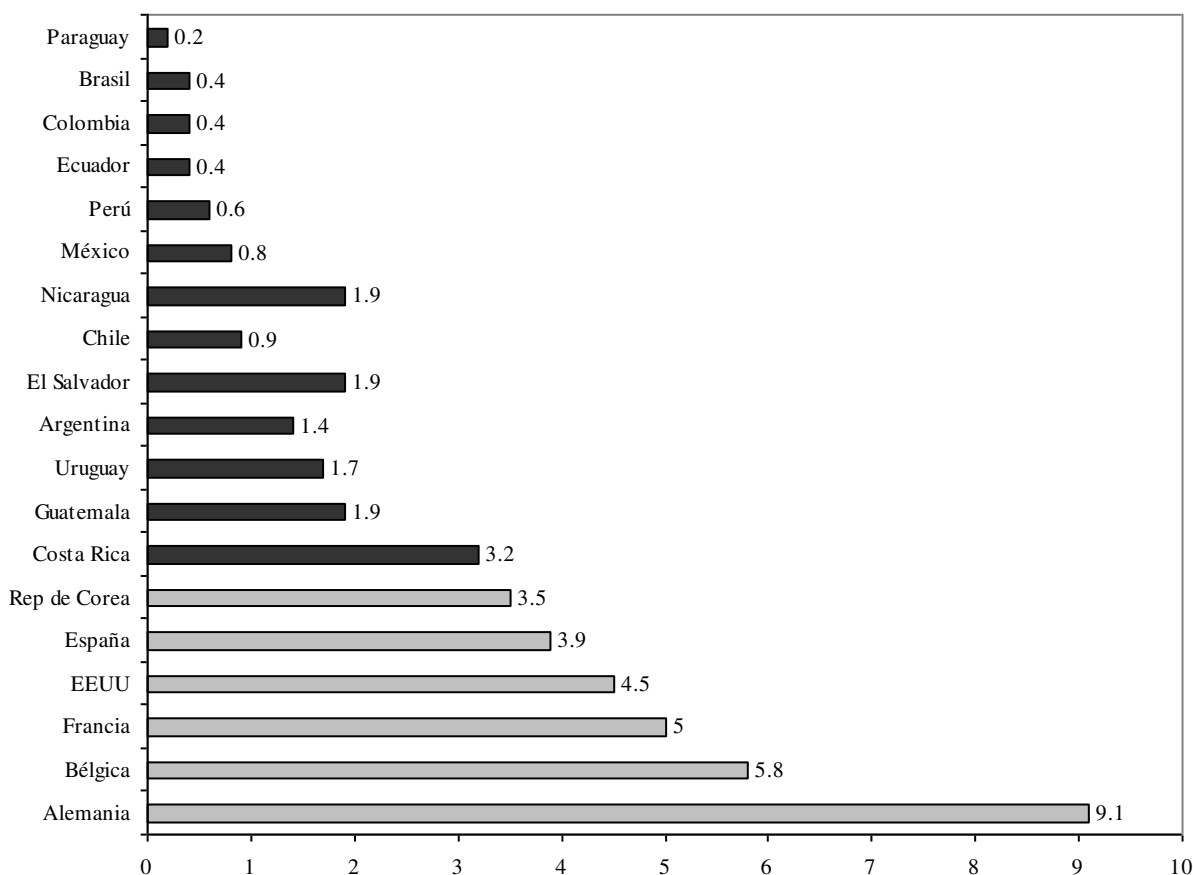
**Tabla 1. Porcentaje de PyME en diferentes países del mundo al 2014**

País	Cantidad de empresas		% con respecto al total de unidades económicas
	Pequeñas	Medianas	
México	240,392	49,261	5.88
Argentina	138,143	33,850	3.48
Reino Unido	164,792	27,418	10.59
España	111,628	14,625	5.37
Italia	167,248	18,669	5.04
Francia	132,340	20,808	5.30
Alemania	324,836	55,806	17.14
Austria	34,003	5,188	12.45
Dinamarca	18,602	3,308	10.29
Rumania	48,024	8,643	12.61
Finlandia	14,794	2,562	7.91

*Fuente: European Commission, 2015.*

Sin embargo, el número total de empresas exportadoras en América Latina es bajo con respecto a los niveles existentes en la mayoría de los países desarrollados. El total de empresas de la región, equivale al número de empresas de países como Alemania, Bélgica o la República de Corea, que corresponde a un tercio de las empresas exportadoras existentes en países como los Estados Unidos. En la mayoría de los países de la región latinoamericana, casi al menos uno por ciento del total de empresas exporta, incluyendo a México, tal y como se observa en la Figura 1, por lo que impulsar las exportaciones en las PyME es una tarea importante.

**Figura 1. Proporción de las empresas que exportan, año 2014**  
(En porcentaje del total de empresas)



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de la CEPAL, preparados por Urmeneta, R. (2016).*

En cuanto a las PyME mexicanas, éstas constituyen la columna vertebral de la economía nacional por los acuerdos comerciales que ha tenido México en los últimos años; asimismo, por su alto impacto en la generación de empleos y en la producción nacional. De

acuerdo a los datos del Censo Económico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, a través del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2015), en México existen aproximadamente 4 millones 926 mil 061 unidades empresariales, de las cuales el 93.86 % son micro empresas; el 4.88%, son pequeñas empresas, el 1.0% son medianas empresas y el 0.25% son grandes empresas. En ese sentido, las PyME conforman un total de 289,965 unidades económicas, empleando aproximadamente al 32.9% de la población en el país (INEGI, 2015).

Sin embargo, tan sólo el 0.8% de ellas realiza alguna actividad relacionada con la exportación, de acuerdo al reporte de la CEPAL (2016) y de la Secretaría de Economía (2013). Siendo la exportación una de las estrategias más utilizadas para ingresar a los mercados internacionales, una alternativa para que las PyME lleven a cabo su implementación sería ampliar la oferta exportable y agregar valor a los productos que se exportan, actores claves en una estrategia de esta naturaleza para lograr el éxito competitivo en otros mercados diferentes al nacional.

Derivado de lo anterior, resulta importante e imperante que los empresarios conozcan sobre las ventajas y beneficios que proporciona la internacionalización a través de la exportación. Esta es una estrategia que las PyME, como lo señala ProMéxico (2015), deben de buscar para desarrollar su capacidad competitiva en un mundo más globalizado y altamente competido. La decisión de internacionalización implica la participación directa de las empresas en otros países y es un proceso que fortalece la integración de las naciones a la economía global, a través del mejoramiento de la productividad de sus empresas. La internacionalización se entiende cuando las empresas mexicanas cuentan con un lazo comercial o productivo en el exterior mediante el cual, coloca sus productos y servicios en uno o más mercados externos.

La Tabla 2, muestra la clasificación de empresas para los distintos sectores de la economía (industria, comercio y servicios), de acuerdo a la cantidad de personal que labora, de acuerdo al programa para el Desarrollo Integral de la Industria Pequeña y Mediana (INEGI,

2009), como base para la estratificación de empresas, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 30 de junio de 2009.

**Tabla 2. Clasificación de las empresas mexicanas de acuerdo a su tamaño**

Tamaño	Sector	Rango de empleados
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50
	Comercio	Desde 31 hasta 100
Mediana	Servicios	Desde 51 hasta 100
	Industria	Desde 51 hasta 250

*Fuente: Elaboración propia, a partir de la publicación en el DOF del 30 de junio de 2009.*

### **1.1.2 La apertura comercial en México**

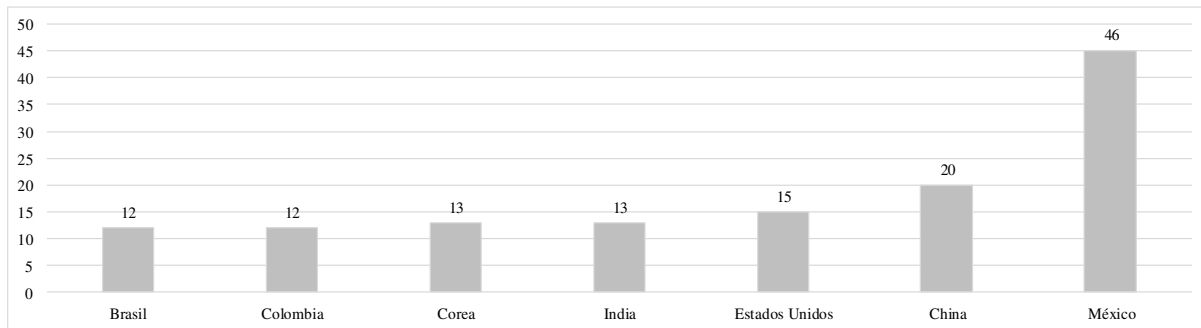
Respecto al comercio exterior de México, que tradicionalmente ha sido el motor del crecimiento de muchas economías, también lo ha sido para México, que al año 2015, es considerada como una de las economías con mayor apertura (ProMéxico, 2015). En ese sentido, México inició una carrera por firmar tratados comerciales con otros países, con el único objetivo de diversificar sus exportaciones y aprovechar preferencias arancelarias con otros países.

Actualmente, cuenta con una red de 12 Tratados de Libre Comercio (TLC's) con 46 países, 32 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI's) con 33 países y 9 acuerdos de comercio (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), tal y como se muestra en la Figura 2.

Asimismo, México participa activamente en organismos y foros multilaterales y regionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la ALADI.



**Figura 2. Número de países y Tratados Comerciales**



Brasil	Colombia	Corea	India	USA	China	México*
3	3	5	8	11	10	12

\*Incluye el Acuerdo de Asociación Económica con Japón.

Fuente: Secretaría de Economía, 2015.

Con base a lo anterior, México se ha posicionado como una puerta para el mundo por su sólida plataforma de manufactura y logística de exportación, por sus ventajas comparativas, por su red de tratados internacionales, por la fuerza de la industria y por las acciones de facilitación comercial. Dentro de las principales ventajas comparativas se pueden mencionar los 3 mil kilómetros de frontera con Estados Unidos, el mercado más grande del mundo; así como los 11 mil kilómetros de litorales en los océanos Pacífico y Atlántico. México tiene 12 tratados de apertura y libre comercio con 46 países, lo que le da acceso a un mercado potencial de exportación de más de mil millones de consumidores y al 75% del PIB mundial, además de que forma parte del bloque económico más grande del mundo, el Tratado de Libre Comercio con América del Norte, mercado que representa 17,000 miles de millones de dólares (ProMéxico, 2014). Estos Tratados han permitido que México ocupe el lugar número 15 de los países más exportadores a nivel mundial con su valor de ventas al extranjero registradas en 2013, según la OMC.

En la Tabla 3, se presentan datos estadísticos sobre el valor total de las importaciones y exportaciones para México, en una serie estadística de 10 años (2004-2014), información proporcionada por el Grupo de Trabajo de Estadísticas de Comercio Exterior, integrado por el Banco de México, INEGI, Servicio de Administración Tributaria y la Secretaría de Economía.

**Tabla 3. Valor de las importaciones y exportaciones en México (2004-2014, en MMD)**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Exportaciones	188.0	214.2	249.9	271.9	291.3	229.7	298.5	349.4	370.7	380.2	397.5
Importaciones	196.8	221.8	256.1	281.9	308.6	234.4	301.5	350.8	370.8	381.2	399.9

*Fuente: Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio Exterior, 2014.*

La balanza comercial de mercancías de México, de acuerdo a la información técnica que presenta el INEGI (2016), el valor de las exportaciones de mercancías a agosto de 2016, ascendió a 32,417 millones de dólares, monto mayor en 4.5% al reportado en el mismo mes del año 2015. La cifra se integró por 30,665 millones de dólares de exportaciones no petroleras y por 1,751 millones de dólares de petroleras. La información anterior se presenta en la Tabla 4.

**Tabla 4. Balanza comercial de mercancías en México (millones de dólares)**

Concepto	2014	2015	2016			
			Jun	Jul	Ago*	Ene-Ago*
<b>Exportaciones Totales</b>	<b>396,912</b>	<b>380,623</b>	<b>31,942</b>	<b>29,770</b>	<b>32,417</b>	<b>241,018</b>
Petroleras	42,369	23,173	1,617	1,601	1,751	11,455
No petroleras	354,542	357,450	30,326	28,169	30,665	229,563
<b>Importaciones Totales</b>	<b>399,977</b>	<b>395,232</b>	<b>32,466</b>	<b>31,597</b>	<b>34,330</b>	<b>251,874</b>
Petroleras	41,490	33,288	2,592	2,997	2,790	19,264
No petroleras	358,488	361,945	29,874	28,601	31,540	232,610
<b>Balanza Comercial Total</b>	<b>(-) 3,066</b>	<b>(-) 14, 609</b>	<b>(-) 524</b>	<b>(-) 1,827</b>	<b>(-) 1,913</b>	<b>(-) 10,856</b>
Petrolera	880	(-) 10,115	(-) 975	(-) 1,396	(-) 1,038	(-) 7,809
No petrolera	(-) 3,945	(-) 4,495	452	(-) 431	(-) 875	(-) 3,047

*Nota: Debido al redondeo, las sumas de los parciales pueden no coincidir con los totales.*

*\* Cifras oportunas.*

*Fuente: INEGI. Boletín de Prensa Número 398/2016.*

En cuanto a las exportaciones que México realizó con los países con los cuales tiene algún Tratado de Libre Comercio o Acuerdo Comercial al año 2015, se muestra en la Tabla 5, en miles de millones de dólares, donde el TLCAN representa un nivel en las exportaciones para el país del 90.53% del total del resto de los países con los cuales tiene algún intercambio económico. Al parecer las PyME, a pesar de los posibles beneficios económicos derivados de lo anterior señalado, aún se enfrentan a diversos problemas y grandes retos, los cuales deben de superar para lograr la competitividad empresarial y con ello, seguir contribuyendo al desarrollo del país.

**Tabla 5. Exportaciones por TLC, 2015 (en miles de millones de dólares)**

Tratado	Importe	Porcentaje
TLCAN	319,435.4	90.53
TLC México - Centroamérica	4,360.9	1.23
*TLCG3- México - Colombia	3,668.0	1.04
TLC México - Perú	1,650.8	0.47
TLC México - Chile	1,861.4	0.53
TLC México - Uruguay	218.2	0.06
AELC	1,826.0	0.52
TLCUEM 27	18,279.4	5.18
TLCIM	147.0	0.04
TLC México - Japón	3,017.5	0.86
<b>Total =</b>	<b>352,813.80</b>	<b>100%</b>

\*Venezuela (No pertenece al G3 desde 2007)

*Fuente: Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio Exterior, 2016.*

En la Tabla 6, se presentan los volúmenes en las exportaciones en miles de millones de dólares que México realizó al año 2015, con países con los cuales no tiene algún Tratado de Libre Comercio o Acuerdo Comercial que permita beneficios económicos para los países involucrados en cuanto a exportaciones y competitividad; sin embargo, China representó un volumen en exportaciones para México del orden de 4,873.1 miles de millones de dólares, mientras que Brasil representó para México, un importe en las exportaciones de 3,798.9 miles de millones de dólares.

**Tabla 6. Exportaciones sin TLC, 2015 (en miles de millones de dólares)**

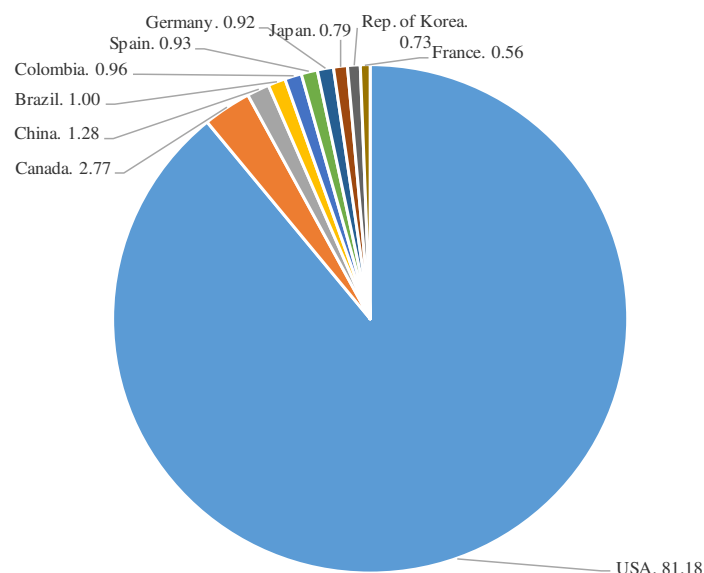
País	Importe	Porcentaje
Argentina	1,497.1	6.08
Brasil	3,798.9	15.44
Perú	1,650.8	6.71
Ecuador	543.3	2.21
Cuba	355.6	1.45
Corea	2,815.8	11.45
Singapur	522.5	2.12
Panamá	1,042.4	4.24
China	4,873.1	19.81
Resto del mundo	7,500.6	30.49
<b>Total =</b>	<b>24,600.10</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Secretaría de Economía, Subsecretaría de Comercio Exterior, 2015.*

De acuerdo a la CEPAL (2015), y como se señaló, las empresas mexicanas exportan sus productos concentrados en un solo mercado, los Estados Unidos, con un 81%, siendo éste

su principal socio en las transacciones comerciales. En la Figura 3, se muestra la participación de las exportaciones que México realiza a otros países.

**Figura 3. Porcentaje de exportaciones de México a otros países (2015)**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de la CEPAL, 2016.*

En cuanto a las entidades federativas que destacaron en el año 2015 por el valor total de sus exportaciones son: Chihuahua, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Nuevo León, Tamaulipas, Estado de México, Campeche, Jalisco, Guanajuato, Sonora y otras cuatro Estados más, las cuales concentran el 50 por ciento del valor total de las exportaciones (380,000 millones de dólares).

En ese sentido, Sonora ocupa el décimo lugar respecto al porcentaje de las exportaciones y su contribución al total nacional; sin embargo, si se compara con los seis estados que son frontera con los Estados Unidos, el estado de Sonora ocupa el último lugar, lo que representa una interrogante en cuanto al nivel de y valor de las exportaciones, tal y como se muestra en la Tabla 7.

**Tabla 7. Estados y su aportación a las exportaciones nacionales, 2015**

Ranking	Entidad federativa	Porcentaje de las exportaciones
1	Chihuahua	13.1%
2	Baja California	10.1%
3	Coahuila de Zaragoza	10.0%
4	Nuevo León	9.1%
5	Tamaulipas	7.9%
6	Estado de México	6.5%
7	Campeche	6.5%
8	Jalisco	5.4%
9	Guanajuato	4.9 %
10	Sonora	4.5%
11	Tabasco	3.3%
12	Puebla	3.0%
13	Querétaro	2.6%
14	San Luis Potosí	2.4%
15	Resto de las entidades	10.0%

*Fuente: INEGI (2016). Exportaciones por entidad federativa, 2015.*

### **1.1.3 La manufactura en México**

La tendencia actual de la economía y la actividad industrial no es tan significativa, ya no mostró un crecimiento en el periodo de agosto a septiembre de 2016, de hecho, ésta cayó 1.26% en términos anuales. Sin embargo, creció 0.05% en términos mensuales. La industria de construcción es la única en la que se observa un crecimiento mensual con un incremento de 1.36%. Cabe recalcar que la industria manufacturera mostró una caída marginal de 0.14% en términos mensuales, pero un crecimiento anual de 0.74%. Estos datos muestran una relación con la balanza comercial en México que ha continuado con la tendencia de déficits durante el año 2016 (Banco BASE, 2016).

En el mes de septiembre de 2016, se observó un reajuste nuevamente de las exportaciones que crecieron marginalmente después de un profuso crecimiento durante el mes anterior, sobre todo las exportaciones manufactureras, las cuales crecieron en un 0.65% en términos anuales y cayeron marginalmente 0.10% en términos mensuales. Cabe destacar que, todos mostraron incrementos anuales en sus exportaciones a excepción de la industria de equipo y aparatos electrónicos que cayó en 11.46% anual y 0.03% mensual. Destaca la maquinaria y equipo especial para industrias diversas que creció 15.43% anual, pero cayó 1.33% mensual (Banco BASE, 2016).

En México, el sector manufacturero presenta un comportamiento dinámico interesante. Sin embargo, es importante mencionar que a pesar de que pareciera que existe un escenario relativamente positivo para la industria manufacturera en el país, ya que se observó un crecimiento económico durante el tercer trimestre del 2016, se debe recordar que la economía de México aún no muestra excelentes signos de recuperación y sus fundamentales económicos están en deterioro.

De acuerdo a las cifras en el programa IMMEX (Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación), al mes de septiembre del año 2016, se han registrado un total de 2,429,702 empleos. Asimismo, se observó un incremento anual de 4.29% en el personal total ocupado en dichos establecimientos, señalando también un aumento marginal mensual equivalente a 5,483 empleos durante el mes de estudio, reflejando una aceleración marginal en el componente de personal total ocupado en la industria. En la Tabla 8, se observa algunos estados que presentaron variaciones o cambios porcentuales importantes durante el año 2015, en cuanto al número de establecimientos de manufactura, de acuerdo a los indicadores IMMEX (2016).

**Tabla 8. Indicadores IMMEX en México, 2015**

Entidad	Número de establecimientos	
	Total	Cambio % anual
Aguascalientes	83	-3.49%
Baja California	920	1.43%
Coahuila	392	1.55%
Chihuahua	493	3.14%
Distrito Federal	102	-6.42%
Durango	64	4.92%
Guanajuato	278	4.91%
Jalisco	279	-1.76%
Estado de México	295	-1.99%
Nuevo León	635	-0.78%
Puebla	181	-2.69%
Querétaro	211	-2.76%
San Luis Potosí	155	4.03%
Sonora	225	4.65%
Tamaulipas	349	0.00%
Veracruz	59	-3.28%
Yucatán	68	-1.45%

*Fuente: Banco BASE con información del INEGI, (julio 2016).*

#### 1.1.4 Las PyME en Sonora

El Producto Interno Bruto (PIB) de Sonora en 2014 representó el 3.0% con respecto al total nacional y, en comparación con el año anterior, tuvo un incremento de 5.4% (INEGI, 2014). Al segundo trimestre de 2015, la Población Económicamente Activa del Estado (PEA) ascendió a 1, 390,367 personas, lo que representó el 64.4% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 95.1% está ocupada y el 4.9% desocupada, de acuerdo a los resultados al segundo trimestre de 2015 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2014; INEGI, 2015).

En cuanto a los sectores, la producción bruta total al año 2014, fue de 439 millones de pesos. En Sonora la aportación porcentual por sector fue: industria manufacturera (63%); comercio (11%); servicios privados no financieros (8%) y, el resto de los sectores (17%).

En cuanto a las empresas en Sonora, según datos del Censo Económico 2014 del INEGI, la entidad cuenta con 90,642 Unidades Económicas (UE), las cuales emplean a 619,690 personas, que representan el 2.9% del total del personal ocupado en México. La distribución por sectores en porcentajes se muestra en la Tabla 9.

**Tabla 9. Estructura sectorial de Unidades Económicas y Personal Ocupado en Sonora.**

Sector	Unidades Económicas		Personal Ocupado	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Industria Manufacturera	10,458	11.53	176,030	28.4
Comercio	37,906	41.8	162,825	26.3
Servicios Privados No Financieros	38,958	43	193,563	31.2
Resto de los Sectores	3,320	3.7	87,272	14.1
<b>Total =</b>	<b>90,642</b>	<b>100%</b>	<b>619,690</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los Censos Económicos 2014, INEGI.*

Cabe resaltar que el estado de Sonora, aportó al cierre del año 2014, un valor total a las exportaciones por la cantidad de 15,611,884 dólares, lo que representó un 3.93% del total nacional, el cual ascendió a 397,128,659 millones de dólares (INEGI, 2015). Del total anterior, 13,516,400 millones de dólares correspondieron al sector industrial, lo que equivalió al 86.58%.

En cuanto a la importancia de la actividad exportadora en Sonora, el Consejo para la Promoción Económica de Sonora (Copreson, 2014), órgano descentralizado de la Secretaría de Economía del Estado de Sonora (SE), a través del directorio de exportadores al mes de enero de 2014, se reportó un total de 812 PyME con alguna actividad de exportación, de las cuales, 359 operan en la ciudad de Hermosillo, capital del estado de Sonora; en los distintos sectores de la economía, tal y como se muestra en la Tabla 10, lo que representa un 44.21% del total de las empresas registradas en el estado de Sonora.

**Tabla 10. PyME exportadora por sector económico en Hermosillo, Sonora.**

Sector de la economía	Número de empresas	Porcentaje
Alimentos	52	14.48%
Agropecuario	107	29.80%
Industrial	91	25.34%
Minería	95	26.46%
Servicios	14	3.90%
<b>Total =</b>	<b>359</b>	<b>100 %</b>

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos directorio de exportadores, Copreson (2014).*

De las 359 PyME exportadoras que operan en Hermosillo, 91 pertenecen al sector industrial, lo que representa el 25.34% del total de los cinco sectores económicos más representativos del municipio. En la Tabla 11, se muestra el número de PyMEs exportadoras por subsector económico.

**Tabla 11. Distribución de las PyMEs industriales en Hermosillo por subsector.**

Subsector	Número de empresas	Porcentaje
Automotriz	15	16.48%
Construcción	11	12.09%
Electrónica	8	8.79%
Manufactura	30	32.97%
Metalmecánica	7	7.69%
Muebles y decoración	10	10.99%
Textil	7	7.69%
Aeroespacial	3	3.30%
<b>Total =</b>	<b>91</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos directorio de exportadores, Copreson (2014).*



## 1.2 Planteamiento del problema

El éxito exportador es muy importante para el desempeño económico de un país, puesto que es la fuente primaria de divisas, permite obtener economías de escala y especialización, lograr acceso a nuevas tecnologías y atraer inversión extranjera directa (Lall, 2000). Por lo tanto, los países buscan adoptar programas y medidas que permitan desarrollar y promover las exportaciones de sus empresas.

De acuerdo al marco teórico, es crítico que las PyME exportadoras y las instancias gubernamentales identifiquen los factores que inciden y mejoran las exportaciones, permitiéndoles incrementar su competitividad, y a su vez, mejorar las estrategias de negocios y enfocar políticas públicas para su desarrollo. En este sentido, es importante mencionar que las investigaciones empíricas y teóricas realizadas y consultadas a la fecha, ninguna ha considerado un estudio con todos los factores como variables independientes, así como en México y en particular en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Por otra parte, se considera un área de oportunidad para llevar a cabo en el estado de Sonora, un estudio empírico en un sector particular de la economía hermosillense, incluyendo cinco variables independientes como factores claves que pueden mejorar el desempeño de las exportaciones de las PyME, aportando al conocimiento y al propio contexto en el cual se desarrolla la investigación, elementos suficientes para la toma de decisiones.

### 1.2.1 *Revisión preliminar de la literatura*

De acuerdo a los diferentes estudios que se han revisado como parte de la literatura para explicar de una forma teórica el fenómeno de la internacionalización, se han encontrado diversos modelos, enfoques y teorías que la abordan, tales como: teorías de la internacionalización, el paradigma ecléctico de Dunning, el modelo Uppsala, el modelo del ciclo de vida del producto de Vernon, modelo de Jordi Canals, modelo Cavusgil, la teoría de redes, modelo de Johanson y Mattson y, el más reciente, el enfoque *Born Global* o las empresas de rápida internacionalización; así como los modelos que evalúan y miden la competitividad empresarial con base a diversos factores como: los recursos humanos y materiales, los costos fijos y variables y los impactos en la innovación (Botello, 2014; Delgadillo de Lira, 2004),

La internacionalización se desarrolla dentro de un marco de alta competencia, donde la tecnología y el mundo virtual facilitan los procesos, abaratan costos, y en algunos casos, acortan distancias entre los países mediante la eliminación de fronteras, haciendo que los negocios se vuelvan cada vez más accesibles (Delgadillo de Lira, 2004). En este sentido y revisando las diferentes formas de entrar a los mercados internacionales –tal y como lo plantea Buckley- se destacan: la exportación, licencias, franquicias y la inversión extranjera directa mediante la adquisición y creación de empresas, siendo este último, la estrategia que más empata con el modelo Uppsala (Botello, 2014).

#### ***1.2.1.1 El desempeño exportador como fenómeno a estudiar***

Respecto a la unidad de análisis, ésta será las PyME del sector industrial, tal y como indican Zou y Stan (1998), los estudios al nivel de la empresa pueden ser apropiados para pequeñas y medianas empresas que a menudo sólo tienen una línea de productos. La variable dependiente o explicada será el desempeño exportador de las PyME. La medida del éxito o desempeño exportador constituye uno de los aspectos más controvertidos de la literatura exportadora, con propuestas alternativas en cuanto a la unidad de análisis que ha de tomarse, el número y tipo de dimensiones a incluir y el carácter objetivo o subjetivo de los indicadores (Flor, P., Oltra, M., 2010).

Por una parte, Amal y Rocha (2010), muestran que el desempeño exportador de las empresas depende de la habilidad de éstas para relacionar la innovación con la capacidad de generar redes internacionales tanto de clientes como proveedores. Mientras mayores sean estas capacidades, mayor será la tendencia por alcanzar mejores desempeños en los mercados externos. Por otra parte, Durán (1994) y Valenzuela (2000), conceptualizan el desempeño exportador como una respuesta estratégica condicionada por las capacidades y recursos competitivos que éstas poseen.

El desempeño exportador puede ser explicado a partir de diferentes enfoques y estudios, como: (a) El Índice de Éxito Exportador (IEE), desarrollado por Milesi y Aggio (2008), el cual mide el éxito exportador de las empresas a través de la continuidad exportadora, el dinamismo exportador, la diversificación de los mercados y las condiciones de

acceso a los mercados y que a su vez, permite obtener un promedio ponderado de estos cuatro indicadores; (b) el Modelo Uppsala desarrollado por Johanson y Wiedersheim (1975, 1977), como un proceso gradual de aprendizaje obtenido a través de una serie de etapas que reflejan el compromiso por la internacionalización en los mercados extranjeros y; (c) en los estudios de Alonso y Donoso (1994), los cuales fueron diseñados con la finalidad de explicar la intención o incremento en la actividad exportadora.

Para el presente estudio, el desempeño exportador, el cual será la variable dependiente, se medirá a partir del incremento en las exportaciones, es decir, una variable numérica, para evaluar la efectividad de un programa de exportaciones en cuanto a sus ventas totales netas, así como su desempeño en cuanto a la satisfacción de los resultados.

#### ***1.2.1.2 Las variables independientes que influyen en el fenómeno***

Para el caso de las variables independientes, éstas serán de carácter internas para las empresas y definidas como: precio del producto, calidad del producto, capacidad instalada, capacidad de innovación y capacidad financiera. Cada una de ellas es abordada desde diferentes estudios teóricos y empíricos realizados en otros contextos y regiones geográficas. A pesar del extenso número de artículos dedicados a estos factores de éxito en el desempeño de las exportaciones, no está suficientemente analizado de forma general y en un contexto en particular para el caso de las PyME exportadoras.

Aragón Sánchez y Rubio Bañón (2005), encontraron como variables más relevantes para el desempeño exportador en el caso de estudio en el estado de Veracruz, México, las capacidades financieras, la posición tecnológica, la innovación, las capacidades de marketing, dirección de los recursos humanos y las tecnologías de la información y comunicación. Asimismo, en los estudios de Diamantopoulos y Winklhofer (2001), establecen que las decisiones en los precios en los mercados internacionales están influenciadas por factores internos y externos, como: INCOTERM, los precios internacionales y el de la competencia, la estructura de costos, la elasticidad de la demanda, entre otros.

Miñarro y García (2003), manifiestan que la calidad es un factor estratégico clave para la competitividad y éxito de las empresas que compiten en mercados extranjeros. En cuanto a la capacidad instalada, ésta depende de la habilidad de la empresa para anticipar la demanda, a través del desarrollo de sistemas de producción que sean capaces de elaborar productos con un alto valor agregado que satisfagan las necesidades de los consumidores (Chen y Small, 1996; McCutcheon, Raturi y Meredith, 1994).

La capacidad innovadora de la empresa debe estar asociada a una mayor competitividad internacional, lo que resulta en un mejor desempeño de las exportaciones (Flor, M. y Oltra, M., 2005). Basile (2001) y Cassiman (2008), matizan que la relación entre las innovaciones del producto y el comportamiento exportador depende del grado de madurez del sector, del producto y de la empresa.

Martínez Villavicencio (2006), ha demostrado que, para la incursión exitosa de las operaciones hacia mercados internacionales, las PyME requieren de una inversión importante de recursos financieros.

Para el presente estudio, las variables independientes se definirán como sigue:

1. Precio del Producto ( $X_1 = PP$ ). Es el precio al cual debe de cotizar el exportador su producto, considerando una serie de factores para su determinación y fijación, desde la producción hasta que la mercancía pueda ser entregada al cliente en el extranjero, incluyendo las utilidades (ProMéxico, 2014).

2. Calidad del Producto ( $X_2 = CP$ ). Será el aseguramiento de la calidad en los productos que se comercialicen y cómo ésta incide en la aceptación del producto para poder competir en los mercados extranjeros.

3. Capacidad Instalada ( $X_3 = CI$ ). Equipo y maquinaria necesaria que le permita a la empresa tener un ritmo de producción, para satisfacer la demanda de los clientes al exterior, sin sacrificar la calidad del producto y cumpliendo con los tiempos de entrega convenidos con el comprador (NAFINSA, 2006).

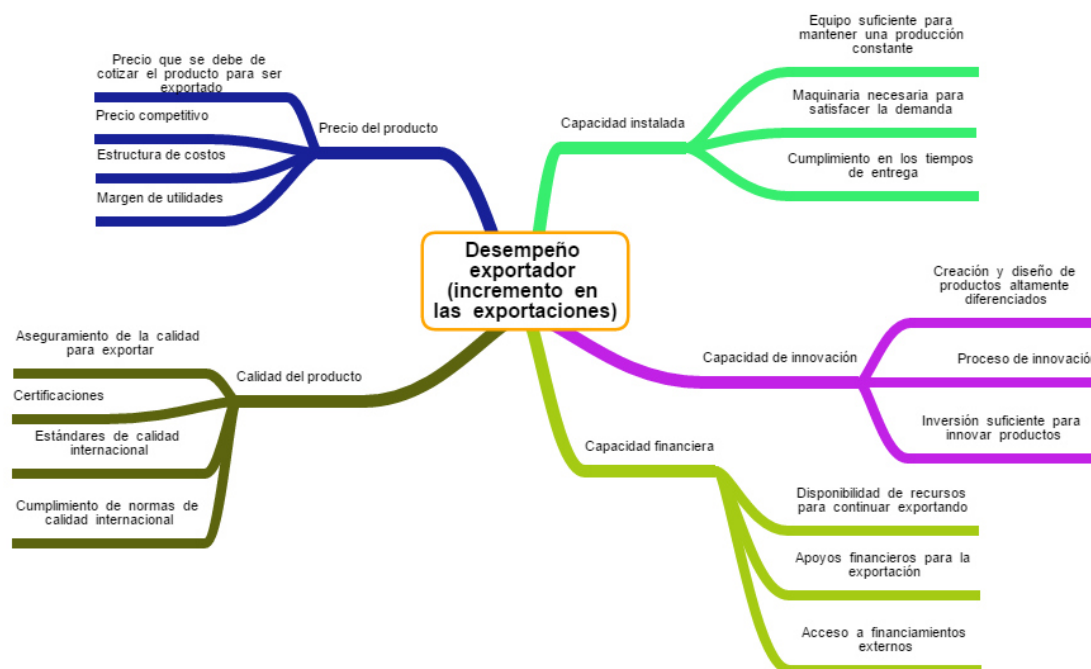
4. Capacidad de Innovación ( $X_4 = CIN$ ). Disposición de ciertas capacidades innovadoras para contribuir a la creación y diseño de productos altamente diferenciados, a través de un proceso de innovación que incremente la competitividad de las empresas, sobre todo en los mercados exteriores (Cavusgil y Nervin, 1981).

5. Capacidad Financiera ( $X_5 = CF$ ). Disponibilidad de recursos financieros necesarios para ejecutar el plan de exportación es un punto relevante, no sólo para determinar la competitividad de la empresa en los mercados internacionales, sino también para tomar la decisión de exportar o no.

### 1.2.2 Mapa conceptual del planteamiento del problema

A continuación, se presenta el planteamiento del problema desde una perspectiva esquemática; es decir, en la Figura 4, se presenta el mapa conceptual que relaciona los aspectos que se estudian para poder explicar el desempeño exportador desde una mejora en el incremento en las exportaciones.

**Figura 4. Mapa conceptual del problema de estudio**



*Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura revisada y con apoyo de Mindmaps.*

### **1.2.3 Pregunta de investigación**

Derivado del problema de investigación se plantea la siguiente pregunta general: *¿Qué factores mejoran el desempeño exportador de las pequeñas y medianas empresas industriales?*

## **1.3 Objetivo General**

Determinar los factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME del sector industrial caso Hermosillo, Sonora; y que permitan a un mayor número de empresas ser más competitivas a nivel internacional.

### **1.3.1 Objetivos metodológicos**

1. Analizar los antecedentes en las exportaciones de las PyME en México, en el estado de Sonora y en el municipio de Hermosillo.
2. Analizar el estado del arte referente a las diferentes teorías, modelos y paradigmas relacionados con la internacionalización, así como del proceso de inversión extranjera directa y de exportación a otros mercados.
3. Identificar teóricamente los factores operativos que mejoran las exportaciones de las PyME.
4. Elaborar un instrumento de medición válido y confiable para ser aplicado y poder obtener los datos más relevantes del estudio y con ello, medir y evaluar los factores que permiten mejorar las exportaciones de las PyME.
5. Aplicar y validar el instrumento de medición propuesto para la evaluación de los factores que permiten mejorar el desempeño exportador de las PyME industriales del municipio de Hermosillo, Sonora.
6. Utilizar un modelo de regresión lineal múltiple que permita determinar la relación causal entre la variable dependiente y las variables independientes con base a los factores propuestos para mejorar el desempeño exportador de las PyME industriales.

## **1.4 Hipótesis general de investigación**

De la revisión de la literatura que sirvió para la construcción del marco teórico, se puede derivar la siguiente hipótesis general de investigación:

Hi: El precio del producto, la calidad del producto, la capacidad instalada, la capacidad de innovación y la capacidad financiera son factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME del sector industrial en Sonora.

### **Modelo esquemático de la hipótesis**

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

Cabe mencionar que el desempeño exportador de las PyME industriales en esta tesis, es medido a través del incremento en las exportaciones. Asimismo, se incluye una variable que mide el grado de satisfacción con respecto a las exportaciones de la empresa.

### **1.4.1 Hipótesis operativas de investigación**

De la hipótesis general se desprenden las siguientes hipótesis operativas de investigación a probar:

- H1: El precio del producto está correlacionado de forma positiva con el desempeño exportador.
- H2: La calidad del producto está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.
- H3: La capacidad instalada está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador
- H4: La capacidad de innovación está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.
- H5: La capacidad financiera está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.

### 1.4.2 Operacionalización de las hipótesis

La Tabla 12, muestra las variables de investigación de manera operacional, es decir, se definió para cada una de ellas su naturaleza y conceptualización, de tal forma que el modelo sea consistente en su medición y análisis.

**Tabla 12. Variables de investigación e indicadores de medición**

<b>Variable</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Definición</b>	<b>Unidad de medición</b>
X <sub>1</sub>	Cuantitativa	Precio del producto	Costos, demanda del mercado y el nivel de competencia (oferta), precio de la competencia, precios internacionales, márgenes de utilidad
X <sub>2</sub>	Cuantitativa	Calidad del producto	Cumplimiento de estándares de calidad y certificaciones internacionales, calidad de productos y materias primas, compromiso con la calidad
X <sub>3</sub>	Cuantitativa	Capacidad instalada	Volumen de producción para cumplir con la demanda exportable, nivel tecnológico, inversión en infraestructura, nivel de mejora y adaptación a la capacidad instalada e infraestructura
X <sub>4</sub>	Cuantitativa	Capacidad de innovación	Elementos de diseño del producto, nivel de innovación y diferenciación, incorporación de elementos innovadores, nivel de cumplimiento de especificaciones del mercado
X <sub>5</sub>	Cuantitativa	Capacidad financiera	Recursos financieros y estructura de costos, suficiencia financiera, acceso a créditos para la exportación
Y	Cuantitativa	Desempeño exportador	Incremento en las exportaciones (ventas anuales totales) y nivel de satisfacción del desempeño exportador

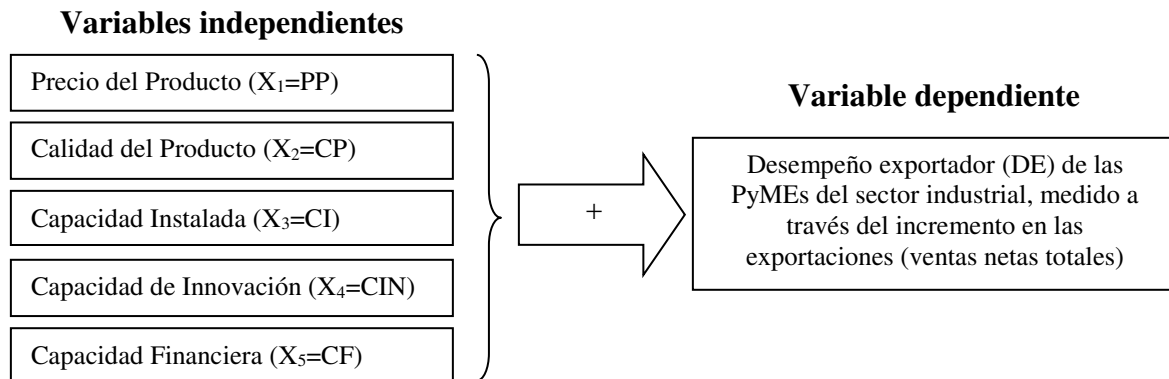
*Fuente: Elaboración propia, a partir de la literatura revisada.*

## 1.5 Modelo de relaciones

En cuanto al modelo gráfico que representa las relaciones positivas entre las variables independientes con la variable dependiente se muestra en la Figura 5, ya que las hipótesis son planteadas en esos términos, por lo que se tratará de establecer una relación de causa-efecto entre las variables, de tal manera que permita a través de un modelo de regresión lineal múltiple determinar el grado de asociación entre las variables y explicar la relación y correlación entre ellas.



**Figura 5. Esquema gráfico de relación causa-efecto entre las variables de estudio**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de las hipótesis planteadas.*

## 1.6 Delimitaciones y limitaciones del estudio

A continuación, se presentan las delimitaciones y limitaciones del presente estudio de investigación, a partir del cual queda definido claramente, el alcance y el campo de acción.

El alcance de la presente investigación y sus resultados se enfocarán únicamente a las PyME exportadoras del sector industrial del municipio de Hermosillo, Sonora; ya que la mayoría de las PyME están concentradas en la capital del estado.

Asimismo, estará dirigida a los directores, gerentes y jefes de departamento que tengan relación con la logística de exportación de las PyME del sector industrial, de tal forma que les permita identificar los factores que puedan mejorar las exportaciones de la PyME donde trabajan.

La delimitación temporal estará en función del estudio realizado, en cuanto al incremento en las exportaciones para los años del 2012 al 2014.

En cuanto a las limitantes podrían ser la falta de actualización de registros en los directorios y bases de datos de las empresas exportadoras del sector industrial al momento de llevarse a cabo el estudio de campo.

Otra limitante es la disponibilidad de los recursos materiales y humanos, financieros y de tiempo que, aunque estarán solventados por la Universidad Estatal de Sonora con el apoyo necesario para su continuidad y aplicación efectiva, ésta ha sido difícil. La captura de información y aquellos pormenores que estén relacionados con la parte logística y operativa de los trabajos de campo que se originen de la propia investigación.

## **1.7 Justificación**

La importancia de este estudio radica en determinar el orden de importancia de los factores que mejoran el desempeño de las exportaciones en cuanto al incremento de las mismas, sobre todo, cuando se sabe que existe un impacto positivo de las exportaciones en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y en el Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), según lo demuestran diferentes estudios realizados por dependencias gubernamentales, tanto federales como estatales. Asimismo, otros estudios revelan que los países con un alto grado de competitividad internacional e índices altos en sus exportaciones, también muestran un alto nivel de ingreso per cápita y de desarrollo humano, así como un bajo grado de desigualdad (WEF, 2010; Waheeduzzaman, 2002).

En ese sentido, también es importante la presente investigación, por el hecho de resaltar el por qué el Estado de Sonora requiere impulsar más las exportaciones, ya que está aportando el 4.58% de las exportaciones nacionales. Sobre todo, es importante incrementar la capacidad exportadora por ser una entidad que ofrece las condiciones favorables para que la actividad empresarial se desarrolle en el ámbito de las exportaciones, a través de la internacionalización a otros mercados, por su cercanía con la frontera de los Estados Unidos.

El poder determinar la correlación y el orden de importancia de los factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME, será importante para conocer, por un lado, las fortalezas y por otro, los requerimientos de las empresas en el ámbito internacional y con ello, establecer estrategias de internacionalización, para lograr obtener un posicionamiento competitivo en los mercados extranjeros con las exportaciones.

El tema a investigar propuesto se desarrollará por su relevancia y aplicación a las PyME, ya que los resultados obtenidos aportarán información para enriquecer el estado del arte de las exportaciones, la cual se hará mediante la utilización de un modelo de regresión lineal múltiple que integrará diferentes variables o factores que, si bien es cierto, éstos han sido abordados y estudiados en sus respectivos contextos, pero no de forma integral o conjunta a un sector en particular. Asimismo, los resultados serán de utilidad para las que son exportadoras del sector industrial y que actualmente tienen alguna participación en los mercados extranjeros; así como aquellas que en algún momento decidirán por implementar una estrategia de internacionalización que les permita tener presencia en otros mercados y poder competir con sus productos en el extranjero.

## **CAPÍTULO 2. EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN SONORA**

A través de esta sección se describirá la forma en que se ha desarrollado el sector industrial en el estado de Sonora, además de proporcionar información estadística de los diferentes sectores que conforman la economía del Estado, para una mejor visualización desde el enfoque de producción y de las exportaciones. Asimismo, se mostrarán datos relevantes acerca de la geografía, demografía y economía de Sonora y Hermosillo.

### **2.1 Datos del Estado de Sonora**

En el periodo de 1960 a 1970, el estado de Sonora experimentó importantes cambios. Los productos del campo se empezaron integrar a los procesos de transformación industrial, tal fue el caso del trigo y del algodón, los cuales formaron parte de la industria harinera y textil respectivamente. Se inicia el periodo de expansión y auge del sector agrícola y ganadero, auspiciados por la inversión del sector público y que, para entonces, ya representaban el 34.9% del PIB (Vázquez, 1992 en Vázquez y Hernández, 2008).

A principios de los años setentas, Sonora se incorpora al proceso industrializador, el cual consistió en el traslado de empresas maquiladoras de Estados Unidos a la frontera sonorense. En ese sentido, la actividad agropecuaria redujo su participación al 26% del PIB, mientras que el sector industrial pasó del 11.36% al 14.7%. En términos de la Población Económicamente Activa (PEA), el sector industrial incrementó su participación a poco más del 17% (Vázquez, 1992 en Vázquez y Hernández, 2008).

Este giro hacia la industrialización, favorecido por las empresas maquiladoras extranjeras y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, hace que el sector industrial experimente un ligero repunte, promediando un crecimiento de alrededor del 18% en los primeros seis años; sin embargo, para los años del 2000 al 2003, sufre una caída del 3.09%, lo que hace suponer que estos actores de la economía funcionaban de manera aislada y no de forma coordinada y hacia una misma dirección (Vázquez, 1992 en Vázquez y Hernández, 2008).

### 2.1.1 Geografía y demografía

El Estado de Sonora se localiza al Noroeste de la República Mexicana, su extensión territorial es de 184,934 Km<sup>2</sup>. Es un estado fronterizo y su colindancia al norte es con el país vecino de Estados Unidos, con dos estados de la unión americana, Arizona (568 Km) y Nuevo México (20 Km). Sus estados limítrofes son: Chihuahua, Sinaloa, Baja California y el Golfo de Cortés. Su división política es de 72 municipios.

El estado de Sonora, de acuerdo a los tabulados de la encuesta intercensal del INEGI (2015), pasó de tener una población en el año 2010 de 2,662,480 a 2,850,330 habitantes en el año 2015. Con respecto a la población total nacional, que en 2013 ascendió a 116,901,761 habitantes, la población de Sonora representa el 2.4% y crece a una tasa anual de 1.5%. En cuanto a su crecimiento, Sonora ocupa la posición 9 y crece 0.4% más rápido que todo el país, esto se debe principalmente a la ubicación geográfica como estado fronterizo.

En el año 2015, seis municipios concentraron más del 65% de la población del estado: Hermosillo (31.02%), Cajeme (15.19%), Nogales (8.21%), San Luis Río Colorado (6.76%), Navojoa (5.74%) y Guaymas (5.54%). Cabe señalar que la población total del estado, 49.48% son hombres y 50.51% son mujeres.

**Tabla 13. Distribución porcentual de la población para los principales municipios, 2015**

Municipio	Total	Hombres	Mujeres
<b>Sonora</b>	<b>2,850,330</b>	<b>49.48</b>	<b>50.51</b>
Hermosillo	884,273	49.1	50.9
Cajeme	433,050	48.7	51.3
Nogales	233,952	49.6	50.4
San Luis Río Colorado	192,739	49.9	50.1
Navojoa	163,650	48.8	51.2
Guaymas	158,046	49.6	50.4

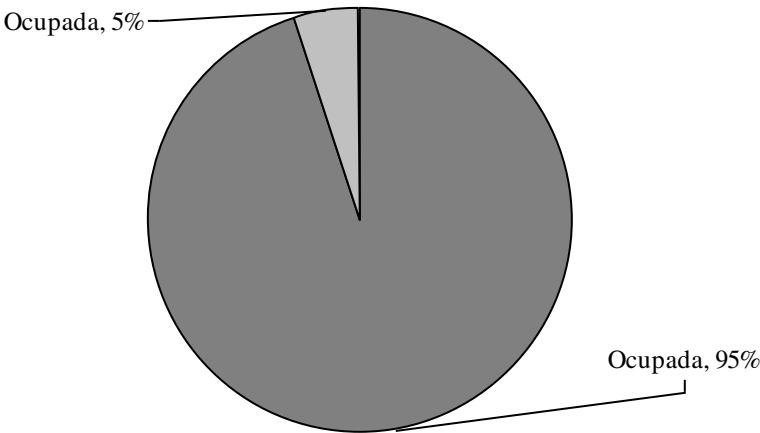
*Fuente: Elaboración propia, a partir de la encuesta intercensal, INEGI, 2015.*

### 2.1.2 Sectores Económicos

Según las cifras estimadas a partir de la información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2015), al tercer trimestre del 2015, la Población Económicamente Activa (PEA) ascendió a 1,346,390 personas, lo que representó el 62.4% de

la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 95.1% está ocupada y el 4.9% desocupada, tal y como se muestra en la Figura 6.

**Figura 6. Población económicamente activa en Sonora**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del INEGI, ENOE. Cifras durante el tercer trimestre 2015.*

En cuanto a la PEA ocupada por sector económico en Sonora, la Tabla 14, indica que el sector que tiene más población económicamente activa es el denominado otros servicios con el 33.60% de participación, seguido por comercio con un 18.29% y por la industria manufacturera con el 17.07%.

**Tabla 14. PEA por sector económico al tercer trimestre de 2015**

Sector	PEA ocupada en Sonora	% con respecto al total estatal
Pesca y acuicultura	153,321	11.38
Industria extractiva y electricidad	33,315	2.47
Otros servicios	452,400	33.60
Construcción	112,795	8.37
Industria manufacturera	229,893	17.07
Comercio	246,322	18.29
Transportes y comunicaciones	50,476	3.75
Gobierno y organismos internacionales	54,329	4.04
No especificado	13,539	1.03
<b>Totales =</b>	<b>1,346,390</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia, a partir de STPS-INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2016*

## 2.2 Sector industrial sonorense

Es importante señalar que el estudio está enfocado a las PyME del sector industrial, en ese sentido, el Consejo para la Promoción Económica de Sonora (2014), ha clasificado a las empresas, de acuerdo al subsector de la economía en el estado de Sonora, quedando integrado por ocho industrias, las cuales son: Aeroespacial, Automotriz, Metal-mecánico, Minería, Electrónico, Agroindustria, Médica y Tecnologías de la información.

### *a) El sector aeroespacial.*

Integrado por 52 empresas multinacionales de manufactura e ingeniería con inversión extranjera. Las primeras actividades dieron inicio hace más de 20 años y consistieron en ensamblajes electrónicos simples. Las operaciones metalmecánicas iniciaron hace poco más de una década en 1999 y fue en el año 2007, cuando se estableció en Sonora la primera operación de materiales compuestos para la industria aeroespacial. Este sector en particular, representa el 50% de la actividad manufacturera en este sector en México.

En el área de Guaymas y Nogales son el hogar del clúster más importante de manufactura de componentes para turbinas, así como Hermosillo, Empalme y otros municipios más, tal y como se detalla en la Tabla 15.

**Tabla 15. Localización de las empresas (plantas) de la industria aeroespacial**

Ubicación (municipio)	Frecuencia	Porcentaje
Cumpas	1	1.92
Agua Prieta	2	3.85
Guaymas	18	34.62
Empalme	4	7.69
Hermosillo	6	11.54
Nogales	19	36.54
Ciudad Obregón	2	3.85
Total =	52	100%

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de la Copreson, 2014.*

### *b) El sector automotriz.*

En 1986, la compañía americana Ford Motor abrió por primera vez una instalación en el estado de Sonora. Desde entonces, la industria ha estado creciendo y actualmente emplea a más de 15,000 personas, contribuyendo con aproximadamente el 9.7% del Producto Interno

Bruto Estatal (PIBE). La producción automotriz en Sonora está valorada en \$6.5 billones (USD) al año, posicionando a Sonora como uno de los principales estados en la producción manufacturera automotriz en México. Esta industria se concentra en la ciudad de Hermosillo, capital del estado, y es a través del puerto marítimo de Guaymas, carretera y tren que se ofrece acceso directo a los Estados Unidos.

Este crecimiento permitió que Sonora se consolidara como la cuarta entidad más importante en la producción de vehículos en México con el 14.3%; es decir, 443,000 unidades al año, sólo detrás de Coahuila, Aguascalientes y Puebla de acuerdo a cifras de la Secretaría de Economía Federal.

*c) El sector metalmecánico.*

Ya que Sonora ofrece la posibilidad de abastecer a la industria automotriz y aeroespacial, los graduados de escuelas técnicas y universidades están disponibles para el diseño e ingeniería, programación de máquinas de control numérico computarizado (CNC) y la creación de soluciones para problemas o necesidades concretas. Los principales procesos para esta industria son estampados, troquelado, plegado, corte, soldadura y maquinados. En Sonora, hay una abundancia de conocimientos técnicos para prácticamente todos los aspectos de la producción metalmecánica.

De manera específica, hay 26 compañías calificadas del sector metal-mecánico en el estado de Sonora. La mayoría de estas empresas están establecidas en dos ciudades principales: Hermosillo, capital del estado, y Nogales, ciudad fronteriza en Arizona. Varias empresas de la industria metal-mecánica también se pueden encontrar en Guaymas y Empalme, que han evolucionado para apoyar a la industria aeroespacial en esa zona. Las empresas en conjunto, fabrican productos de alta calidad como cerraduras de metal, equipos de oficina, grifos, partes de ascensores, estructuras de acero, cortes con láser, y tubos de acero inoxidable.



*d) El sector de minería.*

En la última década, la minería ha pasado de ser un sector importante a una actividad estratégica para el crecimiento y desarrollo de la economía sonorense. Hoy en día, la industria minera genera más de 16,000 empleos en Sonora. Al año 2014, existían 5,726 concesiones mineras en un área de más de 5,729,008 hectáreas, que representan el 30.38% de la superficie total del estado de Sonora (SE, 2014).

El sector minero representa casi el 14% del PIB del estado. Sonora ocupa el primer lugar a nivel nacional en el sector minero y el primero también a nivel nacional en diversidad geológica, las rocas más antiguas y producción de oro, cobre, grafito, wollastonita, molibdeno y carbón antracita (SE, 2014). En 2007, el valor total de la producción minera del estado alcanzaba los 29 mil millones de pesos, mientras que para este 2014, alcanzó los 66 mil millones de pesos. Es decir, en sólo cinco años ha multiplicado por 2.5 el valor de su producción, ocupando el primer lugar a nivel nacional (Anuario Estadístico de la Minería 2013, Edición 2014). Las minas están distribuidas por todo el estado de Sonora, alrededor de diferentes municipios y regiones del estado (SE, 2014).

*e) El sector de electrónicos.*

El estado de Sonora dio la bienvenida a su primera empresa de fabricación de electrónica hace 30 años, cuando Motorola estableció una operación en el estado. La industria integra cinco grandes sectores: electrónica de consumo, computadoras personales, equipos de telecomunicaciones, componentes electrónicos e industriales, así como equipo médico.

El estado también ofrece la posibilidad de suministrar a las industrias automotriz, aeroespacial y médica, así como investigación y desarrollo de nuevos productos para la industria electrónica, la cual se localizan prácticamente por todo el estado, pero la mayoría de estas compañías están concentradas en Nogales.

*f) El sector agroindustrial.*

Sonora es el productor número uno de mariscos en el país y es uno de los principales productores agrícolas de varios productos básicos. Sonora ocupa el primer lugar en la

producción nacional de aceitunas, calabaza, girasol, espárrago, sandía, trigo y uvas. El sector agroindustrial emplea a casi 150,000 personas en Sonora y la producción se distribuye en el sur, centro y norte del estado, en áreas como el Valle de los ríos Mayo y Yaqui, comunidades indígenas Yaquis, la Costa de Hermosillo, Guaymas, Empalme, Caborca, Magdalena, Plutarco Elías Calles y San Luis Río Colorado.

*g) El sector médico.*

La Industria Médica de Sonora es rentable y ofrece procesos de fabricación de alta calidad, así como la ventaja de estar cerca de un gran mercado medicinal en California. Muchas empresas están recurriendo a Sonora como el lugar ideal para establecer su fabricación, instalaciones de investigación y desarrollo en apoyo de esta industria de alta demanda, fundamentalmente por la gran infraestructura, una gran fuerza laboral y excelente ubicación.

Los productos médicos fabricados incluyen agujas quirúrgicas y las grapas, equipo de catéteres, dispositivos anatómicos, piezas dentales, ropa médica, pipetas de transferencia y equipos de vidrio, así como los productos farmacéuticos. Gracias a la oferta local de proveeduría de moldeo por inyección, el cableado y hojas de metal es también posible fabricar productos de alta tecnología.

*h) El sector de las tecnologías de la información.*

La industria de las tecnologías de la información (TI) en el estado de Sonora está en constante crecimiento en los últimos años y el objetivo es crear una industria de software competitiva internacionalmente. Actualmente, el estado ocupa el cuarto lugar a nivel nacional como líder en los servicios de TI en México con más de 300 empresas instaladas en Sonora, generando alrededor de 5,000 empleos.

## **2.3 La industria en Hermosillo**

Hermosillo, es la ciudad capital del estado de Sonora, ubicada en el centro del estado a 270 km de la frontera con Estados Unidos y a 95 km de la costa en el Golfo de California. Las principales actividades económicas son industria, agricultura, ganadería, pesca y comercio.

### ***2.3.1 Población y economía***

El municipio de Hermosillo destaca por su magnitud demográfica, económica y características infraestructurales diferentes respecto del resto del estado. Cuenta con una extensión de 14,880.2 Km<sup>2</sup>, presenta una densidad demográfica de 53 habitantes por Km<sup>2</sup> al 2015, casi cuatro veces el promedio estatal. Entre los factores más importantes que influyen en la economía del municipio y su futuro desarrollo están su ubicación geográfica estratégica, donde convergen las distintas regiones del estado, la región noroeste de México y del suroeste de Estados Unidos. Su proximidad con el mercado más grande del mundo es de 273 km; asimismo, su cercanía con el mar es de 116 km a la playa de Bahía de Kino y de 136 km con el Puerto de Guaymas, a través del cual tiene acceso al mercado asiático.

Hermosillo está comunicado a través de importantes redes carreteras, el eje carretero Federal No. 15, es un elemento integrador natural para el desarrollo regional, pues une a la mayoría de las ciudades principales del estado con importantes centros productivos y comerciales del país, de Estados Unidos y Canadá. Se encuentra sobre la ruta CANAMEX, lo que facilita el comercio entre Canadá, Estados Unidos y México a través de ferrocarriles, carreteras, aeropuertos, así como instalaciones portuarias.

Según los datos estimados del tabulador de la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2015), el Municipio de Hermosillo tiene una población total de 884,273 habitantes, de los cuales 433,646 son hombres y 450,627 son mujeres. Hermosillo concentra el 31.02% de la población total del estado de Sonora, siendo entonces el municipio más poblado de la entidad.

Hermosillo pasó de ser una economía que se basaba en la agricultura y molinos a ser industrial y de servicios. Muestra de ello es la población ocupada en estos sectores de actividad económica, donde el sector servicios emplea el 49.7% de la población ocupada en el

municipio, mientras que el sector industrial ocupa el 26.7% del total, tal y como se muestra en la Tabla 16.

**Tabla 16. Población económicamente ocupada por sector**

Sector o Actividad	Hermosillo		Porcentaje con respecto al Estado
	Número	Porcentaje	
<b>Población ocupada</b>	<b>340,574</b>	<b>100</b>	<b>28.3</b>
Primario <sup>1</sup>	4,235	1.2	3.0
Industrial	91,072	26.7	28.0
Servicios	169,420	49.7	23.5
Comercio	73,785	21.7	31.7
No especificado	2,062	0.6	10.8

<sup>1</sup>Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015.

### 2.3.2 Desarrollo industrial

En cuanto a los principales sectores que se desarrollan en el municipio de Hermosillo capital de Sonora, son: agropecuario, alimentos, industrial, minero y sector servicios. Cabe señalar que, el sector industrial por ser el objeto de interés, se desglosa por subsectores estratégicos y número de empresas que lo conforman, los cuales son presentados en la Tabla 17.

**Tabla 17. Distribución de las empresas industriales por subsector económico.**

Sector	Subsector	Número de empresas
Industrial	Automotriz	15
	Construcción	11
	Electrónica	8
	Manufactura	30
	Metalmecánica	7
	Muebles y decoración	10
	Textil	7
	Aeroespacial	3
<b>Total =</b>		<b>91</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos directorio de exportadores, Copreson (2014).

Realizando un análisis por subsector, se tiene que el automotriz ha marcado un aumento en la inversión extranjera directa, empezando con un importante ejemplo, FORD en 2012, con una inversión de 1,370 millones de dólares (MDD) en la expansión de su planta en Hermosillo, pasando de producir 330 mil vehículos anuales a 443 mil para el año 2013.

Actualmente, este sector representa el 4% del PIB nacional y el 20% de la producción manufacturera.

El sector automotriz ha consolidado la atracción de la plataforma CD4 de Ford Motor Company, la cual está dedicada al ensamblaje del nuevo modelo Fusion y genera alrededor de mil empleos dentro de dicha planta y alrededor de 7,000 empleos adicionales a partir del crecimiento en la cadena de proveeduría derivada de una inversión complementaria de hasta 400 millones de dólares. Esta nueva plataforma representó una inversión de 1,370 millones de dólares y permitió un aumento en la producción de alrededor de 70,000 unidades anuales adicionales, las cuales abastecerán los mercados de Estados Unidos, Canadá, Brasil, México, Arabia Saudita y Corea del Sur.

En cuanto al sector de minería, si bien es cierto, Hermosillo no cuenta con minas in situ, pero si se encuentran ubicadas la mayoría de las oficinas de logística y comercialización, siendo las más destacadas: Virgin Metals, Yamana Gold, Agnico-Eagle, Peñoles, Grupo México, LYM de México, REMSA, entre otras. Algo importante que cabe señalar es que, Sonora tiene el primer lugar nacional en producción de: oro, cobre, grafito, wollastonita, molibdeno y carbón de antracita; así como el cuarto lugar en México en producción de: plata y hierro. El incremento en el valor de la producción minera generado por las altas cotizaciones de los metales en los mercados internacionales, ha permitido que el sector minero continúe con el dinamismo particular de crecimiento y de exportaciones.

El subsector de las tecnologías de información (electrónica), también tiene su presencia en el municipio, generando más de 1,000 empleos, de acuerdo a la Secretaría de Economía al año 2013. Asimismo, Hermosillo a través de este importante subsector industrial, se ha enfocado como un destino de inversión primordialmente para empresas de Business Process Outsourcing, Knowledge Process Outsourcing y Servicios de TI, las cuales se dedican a la realización de procesos y servicios no centrales o externos requeridos para el funcionamiento interno de grandes compañías.

En cuanto al sector manufacturero en Hermosillo, éste se encuentra conformado por establecimientos adscritos al Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), el cual reúne a las unidades económicas autorizadas por la Secretaría de Economía que elaboran, transforman o reparan bienes importados temporalmente para realizar una exportación posterior y/o brindar un servicio de exportación. En ese sentido, la cantidad de establecimientos activos en el municipio al año 2014, es de 49, (21.68% con respecto al total en Sonora); mientras que el personal ocupado promedio por establecimiento es de 531 (Perspectiva Sonora, INEGI, 2014).

## **CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Antecedentes teóricos generales**

La internacionalización de la empresa empezó a ser estudiada en la década de los cincuenta, cuando empresas estadounidenses comenzaron a realizar inversiones significativas en el extranjero, principalmente en Europa. Los primeros estudios trataban de explicar e identificar los factores del país, mercado o sector que determinaban las causas por las que la empresa realizaba una Inversión Directa Extranjera (IDE), (Dunning, 1958). De este modo, a final de los años 70, la expansión de las transacciones económicas a través de las fronteras nacionales refleja un incremento en el mercado mundial, mostrando que los procesos de internacionalización ganan más importancia en la economía internacional, de tal forma que ningún país puede escapar de los efectos de este incontenible cambio (Keohane y Milner, 1996).

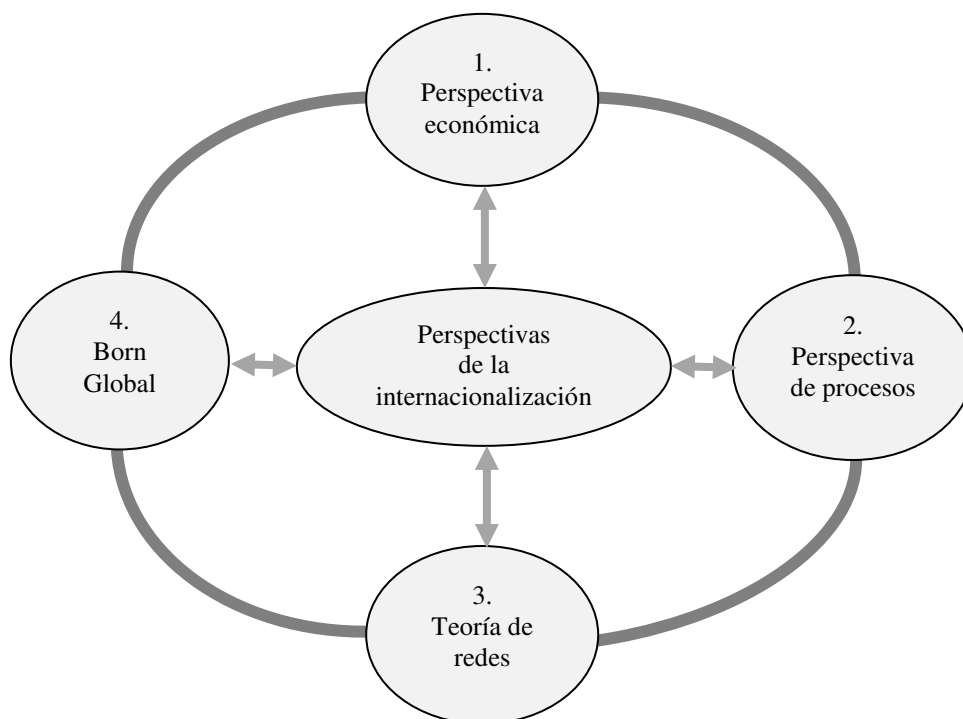
En la última década, el proceso de internacionalización es más evidente y generalizado. La crisis financiera, la creciente interdependencia entre países, la formación de bloques regionales, el surgimiento de nuevas economías, así como los permanentes avances tecnológicos en todos los sectores, configuran un entorno competitivo global y cambiante. Como consecuencia de este continuo cambio se constata un incremento significativo del número de empresas que operan internacionalmente, considerándolo como pilar básico para su supervivencia (Leonidou et al., 2002).

En estos últimos años, la estrategia de importación y exportación ha ganado atención notable por muchas razones. En primer lugar, previos estudios han demostrado que, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas, el orden de las operaciones de comercialización más comunes de internacionalización es primero hacia adentro del mercado local y solamente después de eso, hacia mercados externos o extranjeros (Jones, 1999; Korhonen, 1999; Samiee et al., 1993; Welch y Luostarinen, 1988, 1993). En segundo lugar, se ha encontrado que importar ha servido como una plataforma hacia la exportación, por ejemplo, los impulsos de la importación pueden crear oportunidades para los negocios internacionales (Karlsen et al., 2003; Korhonen, 1999; Welch y Luostarinen, 1993). En tercer lugar, hay una serie considerable de estudios que abordan la estrategia de la

internacionalización con perspectiva de red que enfatiza el significado de los contactos personales y socios comerciales en el extranjero (Forsgren, 2002; Holmlund y Kock, 1998; Johanson y Mattsson, 1988; Johanson y Vahlne, 1977).

Para reforzar lo anterior, el presente estudio se apoya en la existencia de una amplia literatura que estudia los determinantes del desempeño de las pequeñas y medianas empresas en los mercados internacionales, reforzándose en las múltiples teorías que abordan el proceso de internacionalización y sus factores determinantes, las cuales se centran en uno o varios aspectos parciales del fenómeno y que en su conjunto lo explican a detalle. Este cúmulo de teorías se pueden agrupar en torno a cuatro grandes escuelas / bloques de corrientes doctrinales o perspectivas: la internacionalización desde una perspectiva económica, la internacionalización desde una perspectiva de proceso, la internacionalización desde una perspectiva de redes y el enfoque *Born Global*, como empresas internacionales de reciente creación, tal y como se muestra en la Figura 7, la cual muestra las diferentes perspectivas teóricas que intentan explicar el proceso de internacionalización de las empresas.

**Figura 7. Perspectivas de la internacionalización.**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de Galvan (2003).*



La Tabla 18, contiene una serie de trabajos teóricos que conectan de alguna forma, con la internacionalización de las empresas. Algo importante de mencionar es que los trabajos cuantitativos son los que dominan la literatura a través de estudios conceptuales.

**Tabla 18. Principales escuelas y teorías sobre la internacionalización de las empresas.**

Escuela o bloque	Teorías	Autores
Internacionalización desde una perspectiva económica.	Teoría de la organización industrial, teoría de la internalización, teoría ecléctica de Dunning y la teoría de la ventaja competitiva de las naciones (enfoque macroeconómico).	Buckley y Casson (1976). Dunning (1980, 1985, 1993, 1998). Porter (1990).
Internacionalización desde una perspectiva de proceso.	Modelo de Uppsala, modelo del ciclo de vida del producto de Vernon, modelo de Jordi Canals, modelo Way Station.	Johanson y Vahlne (1977, 1990). Vernon (1966). Cavusgil y Knight, 1980, 1996. Reid, 1981. Bilkey y Tesar, 1977.
Internacionalización desde una perspectiva de redes.	Teoría de redes, modelo de Johanson y Mattson.	Welch y Luostarinen, 1988. Aaby y Slater, 1989. Katsikeas, et al., 1995. Johanson y Mattson, 1986.
Enfoque <i>Born Global</i> .	Fenómeno <i>Born Global</i> .	Jolly, Alahuhta y Jeannet, 1992; Knight y Cavusgil, 1996; Madsen y Servais, 1997; McAuley, 1999; Fillis, 2000; McDougall, Shane y Oviatt, 1994; Oviatt y McDougall, 1994, 1995, 1997; Plá Barber y Cobos Caballero, 2002).

*Fuente: Elaboración propia, a partir de Ian Fillis, 2001.*

Es importante comprender la internacionalización antes de abordar el tema del desempeño exportador y los diversos fenómenos que lo explican (variables independientes). La internacionalización puede ser explicada a través del crecimiento del comercio internacional y la inversión directa de las empresas en el exterior, mediante relaciones comerciales de exportación e importación, financieras, o de producción por medio de la fabricación de productos en otros países o parte de ellos de forma interna o a través de la cooperación empresarial.

Es bien sabido, que la expansión en otros países, provee a la empresa que lo desarrolla un aumento significativo en las ventas de sus productos existentes y con ello, mejores rendimientos sobre sus activos fijos, asimismo, las empresas pueden acceder a mejores fuentes

de materias primas, productos, mano de obra más calificada a menores costos, y obtener incluso, mejores capacidades tecnológicas en otros países y aumentar su *know how*.

En este sentido, Villarreal (2005), define: una estrategia corporativa de crecimiento por diversificación geográfica internacional a través de un proceso evolutivo y dinámico de largo plazo que afecta gradualmente a las diferentes actividades de la cadena valor y a la estructura organizativa de la empresa, con un compromiso e implicación creciente de sus recursos y capacidades con el entorno internacional, y basado en un conocimiento aumentativo (p. 122).

Claver y Quer (2000), definen simultáneamente a la internacionalización desde un punto de vista corporativo en el que la decisión de ampliar geográficamente el campo de actividad de la empresa, en su forma más sencilla, “representa la búsqueda de nuevos mercados extranjeros con el producto actual que ofrece la empresa, lo que considera como un desarrollo de mercados dentro de la matriz de estrategias de crecimiento de la empresa”. Otra definición de internacionalización es “(...) se comprende como un proceso a través del cual las empresas incrementan gradualmente su compromiso con las actividades y los negocios internacionales, es decir, que expanden de forma creciente sus actividades más allá de las fronteras nacionales” (Otero, 2008:10).

De manera textual, Cunningham y Homse, señalan que la internacionalización es:

“Un proceso continuo que ciertamente induce o estimula a la empresa a pasar a una etapa superior de exportación. La experiencia o aprendizaje que la empresa obtiene, cambia las percepciones, expectativas, y las capacidades y competencias de la gerencia; dando como resultado, una nueva estimulación que inducirá a la empresa a pasar a otra etapa superior de exportación y así sucesivamente” (1982: 328).

La internacionalización ha sido usada para describir los movimientos comerciales hacia el exterior que las empresas realizan, (Johanson y Vahlne, 1977; Piercy, 1981). Welch y Luostarinen (1988), lo interpretan como el proceso que aumenta la implicación de las operaciones internacionales, mientras que Steinmann et al. (1980), afirma que existen teorías que describen el proceso como una ampliación de la estrategia de internacionalización.

Con base a lo anterior y para un mejor tratamiento del tema, se han asociado las diferentes teorías y modelos que explican el proceso de internacionalización en cuatro grandes grupos o perspectivas: 1) la internacionalización desde una perspectiva económica, 2) la internacionalización desde una perspectiva de procesos, 3) la internacionalización desde una perspectiva de redes, y 4) el enfoque *Born Global*.

Dentro del grupo de las teorías y modelos que explican el fenómeno de la internacionalización desde una perspectiva económica, se tienen las siguientes: la teoría de la organización industrial, teoría de la internacionalización, teoría ecléctica de Dunning (1988) y la teoría de la ventaja competitiva de las naciones o enfoque macroeconómico. En cuanto al grupo de las teorías que explican el fenómeno de la internacionalización desde una perspectiva de proceso, se tienen: el modelo de Uppsala (1977), el modelo del ciclo de vida del producto de Vernon (1966), el modelo de Jordi Canals (1994) y el enfoque de innovación o modelo Cavusgil (1981). Las teorías que explican la internacionalización desde una perspectiva de redes, se tienen: la teoría de redes y el modelo de Johanson y Mattson (1988). Por último, el enfoque o fenómeno conocido como *Born Global* (1997), el cual explica el proceso de internacionalización de las empresas de reciente creación, a partir de diferentes factores como una perspectiva emergente del siglo XXI.

A medida que un país se desarrolla, se torna cada vez más capaz de producir una variedad creciente de productos y puede comenzar a competir con ellos en los mercados internacionales, en ese sentido y sin duda, puede estimarse que la capacidad de exportar es un indicador adecuado de la competitividad internacional. La importancia otorgada a la exportación de las PyME se vincula a los beneficios sustanciales que los gobiernos y las empresas obtienen de esta actividad o estrategia, y al hecho de que las mismas, hoy están caracterizadas por un alto grado de globalización e internacionalización, independientemente de su tamaño. Sin embargo, los mercados de los países desarrollados están caracterizados por una alta competitividad y dinamismo, enmarcada en una historia en la que ha predominado una filosofía de libre economía de mercado; la presencia de un gran número de empresas con alto compromiso de recursos; una demanda con un alto grado de exigencia de productos y servicios; y una continua introducción de productos innovadores.

Como consecuencia, las PyME de los países en vía de desarrollo se podría pensar que se encuentran en desventaja respecto a sus homónimas en los países desarrollados, debido a que éstas últimas poseen más recursos financieros, tecnológicos e innovación de productos. Sobre todo, algunos estudios revelan que los consumidores de los países desarrollados perciben los productos y las marcas de los países en vía de desarrollo en forma negativa y, generalmente, las asocian a bajos precios y calidad (Domínguez y Brenes, 1997).

El estudio de las exportaciones es importante por sus efectos tanto de corto como de largo plazo. En el corto plazo, el incremento o disminución de las exportaciones afecta la balanza comercial, mientras que, en el largo plazo, su comportamiento puede contribuir al crecimiento o desaceleración de la economía en su conjunto. Diversos factores pueden incidir en la dinámica exportadora de un país o empresa como más adelante se explicará cuando se aborde las variables explicativas del estudio.

Además, un amplio cuerpo de evidencia empírica respalda la afirmación de Riedel (Riedel, 1988), en cuanto a que el volumen de exportaciones no solo depende de los precios relativos y el ingreso foráneo, sino de la demanda interna de bienes exportables y de variables relacionadas con la oferta, como la productividad del trabajo, los salarios y la Inversión Extranjera Directa. Continuando con esta indicación, se han utilizado diversos indicadores para medir el desempeño de las exportaciones como una variable dependiente (Cavusgil y Zou, 1994; Katsikeas et al., 2000; Madsen, 1987; Shoham, 1998), pudiendo ser objetiva e incluyen factores tales como la tasa de crecimiento de la exportación, intensidad de la exportación, la relación entre exportaciones y las ventas totales, el retorno sobre los activos y la rentabilidad. Las medidas subjetivas pueden medir el rendimiento de la exportación como la satisfacción con el nivel alcanzado, la exportación o el retorno sobre los activos. Bijmolt y Zwart (1994), proponen el porcentaje de exportación de las ventas totales como un importante indicador del éxito de exportación.

Con base a lo anterior, se puede deducir que el proceso de internacionalización de las empresas exportadoras ha sido sometido a una investigación empírica generalizada (Cavusgil y Godiwalla, 1982; Dichtl et al., 1984) y parece que se benefician de una aceptación general

en la literatura (cf. Bradley, 1991; Reid y Rosson, 1987; Welch y Luostarinen, 1988), sin embargo, la política hacia la internacionalización de las PyME tiene varias aristas. La primera es alentar a nuevas PyME desde un inicio a ingresar al comercio internacional. El segundo elemento se refiere al estímulo de la capacidad exportable y la inexperiencia de exportación de las empresas para vender sus bienes y servicios fuera de los mercados domésticos y/o locales (Philp, 1998).

A continuación, se desglosa el contenido de los antecedentes teóricos generales del tema como sigue:

En primer lugar, se presentan las principales doctrinas o escuelas que soportan y explican las diferentes teorías de la internacionalización de las empresas. En segundo lugar, la estrategia de exportación como plataforma de despegue de las PyME hacia los mercados internacionales, la cual explica con mayor énfasis y puntualidad el desempeño exportador, el cual es definido como la variable dependiente a explicar, a través de una serie de factores críticos determinados como de éxito, los cuales serán las variables independientes o explicativas del estudio.

En tercer lugar, se define y explica la variable dependiente a partir de tres enfoques y estudios realizados:

- 1) El Índice de Éxito Exportador (IEE), desarrollado por Milesi y Aggio (2008), el cual mide el éxito exportador de las empresas a través de la continuidad exportadora, el dinamismo exportador, la diversificación de los mercados y las condiciones de acceso a los mercados y que, a su vez, permite obtener un promedio ponderado de estos cuatro indicadores.
- 2) El Modelo Uppsala desarrollado por Johanson y Wiedersheim (1975, 1977), como un proceso gradual de aprendizaje obtenido a través de una serie de etapas que reflejan el compromiso por la internacionalización en los mercados extranjeros.

- 3) En los estudios de Alonso y Donoso (1994), los cuales fueron diseñados con la finalidad de explicar la intención o incremento en la actividad exportadora.

### ***3.1.1 Principales escuelas y teorías de la internacionalización***

Como ya se abordó anteriormente, existen cuatro grandes escuelas/bloques doctrinales o perspectivas que explican el fenómeno de internacionalización de las empresas. A partir de aquí, se expondrán las principales teorías explicadas por diferentes autores que han desarrollado investigaciones empíricas en su afán de mostrar el impacto de cada una de ellas en la internacionalización de las PyME y su éxito en los mercados exteriores.

#### ***a) Internacionalización desde una perspectiva económica***

El presente bloque explica el fenómeno de la internacionalización desde el enfoque de la teoría de la organización industrial, teoría de la internalización, paradigma ecléctico de Dunning y de la ventaja competitiva de las naciones (enfoque macroeconómico). Estos planteamientos que surgieron en las décadas de los setentas y ochentas, pretenden explicar la existencia de la empresa multinacional desde un enfoque económico racional.

#### ***Aportes de la organización industrial***

Kindleberger (1969) y Hymer (1976), consideran que para que las empresas puedan tener instalaciones productivas en el extranjero, es necesario que éstas posean alguna ventaja competitiva exclusiva. Dicha ventaja competitiva puede tener su origen en la producción, tecnología, organización, estilo de dirección o la comercialización, y es de naturaleza monopolística, lo que implica que estas empresas pueden competir con empresas extranjeras en sus propios mercados, sin embargo, se pueden ver obligadas a asumir el costo de desarrollar dicha ventaja y, por lo tanto, se ven incapacitadas para competir con las empresas extranjeras.

En resumen, esta teoría se centra en explicar la internacionalización a través de la explotación de la ventaja competitiva exclusiva de una empresa al penetrar en un mercado internacional. Los aportes de la organización industrial explican por qué ocurre la inversión extranjera directa.

### *Aportes de la teoría de la internalización*

Este enfoque pretende justificar la localización de la empresa según las ventajas que encuentre al establecer sus actividades en el mercado exterior. La realización interna de estas actividades deberá resultar más eficiente que cederlas a una empresa que preste servicios en el extranjero. En esta medida, las empresas multinacionales “internalizan” los costos de transacción como investigación y desarrollo (*IyD*), (Anderson y Gatignon, 1986; Anderson y Coughlan, 1987; Whitelock, 2002).

La teoría de la internalización se centra en explicar por qué están organizadas por jerarquías las transacciones de productos intermedios (tangibles o intangibles -ejemplo, know-how-) entre países, en lugar de venir determinadas por las fuerzas del mercado. Cuando disminuye el número de proveedores, entonces la empresa tiene menos posibilidades de sustituirlos y, por lo tanto, los costos de transacción se incrementan, debido a que es necesario una negociación rigurosa y asumir unos costos de supervisión para asegurar que el contrato se cumple en las condiciones que se había establecido (Dyer y Oh, 1988). El análisis de los costos de transacción predice que la empresa internacionalizará los mercados, cuando la especificidad de los activos sea alta.

### *Aportes del paradigma ecléctico de Dunning*

La teoría ecléctica planteada por Dunning (1988), trata de explicar que la extensión, la forma y el patrón de producción internacional de una empresa, están fundamentados en la relación de las ventajas específicas de la empresa, la preferencia a internacionalizar mercados exteriores y el atractivo para producir en dichos mercados (Dunning, 1988).

Según Dunning (1988), son cuatro las condiciones que se deben dar para que una empresa elija explotar sus ventajas competitivas en el extranjero mediante la inversión directa, lo que implica convertirse en una multinacional. En primer lugar, y siguiendo el principal aporte de la Teoría de la Organización Industrial, la empresa debe poseer ventajas propias a la hora de servir a determinados mercados, en comparación con las empresas locales. En segundo lugar, a la empresa que posee dichas ventajas propias le tiene que resultar más ventajoso la explotación de éstas por sí misma, es decir, le debe resultar más rentable

internalizar dichas ventajas mediante la expansión de su cadena de valor o a través de la ejecución de nuevas actividades. En tercer lugar, y siguiendo las aportaciones de autores como Vernon (1966) y Kojima (1982), sobre ventajas de localización, a la empresa debe resultarle rentable localizar alguna parte de sus plantas de producción en el exterior. Por último, Dunning (1992), considera que, dada la configuración de las ventajas propias, de las ventajas de internalización, y de las ventajas de localización anteriormente citadas, para que una empresa realice una inversión directa en el exterior sus directivos deben considerar que la producción exterior está en correspondencia con la estrategia de la organización a largo plazo.

La principal contribución de Dunning al estudio de la internacionalización, es la aportación de una respuesta ecléctica a la cuestión del porqué existe la empresa multinacional, en la medida en que integran los factores anteriormente descritos en la decisión de introducir la producción a mercados extranjeros, la cual debe coincidir con la estrategia de la organización a largo plazo (Plá Barber y Suárez Ortega, 2001).

#### *Aportes del enfoque macroeconómico o ventaja competitiva de las naciones*

El modelo que plantea la existencia de cuatro factores que determinan la ventaja competitiva de una nación. El análisis de la combinación de estos factores, que se refuerzan unos a otros, sirve para tomar decisiones racionales sobre el porqué, cómo y dónde internacionalizar las operaciones de las empresas. Galván cita a Kojima para explicar el enfoque macroeconómico como “(...) la inversión directa en el extranjero debe originarse en el sector (o actividad) del país inversor con desventaja comparativa (o marginal), que sea potencialmente un sector en el que tiene ventaja comparativa el país receptor” (Kojima, 1982: 2).

Porter (1990), describe los factores considerados como fuentes de ventaja competitiva, los cuales son: dotación de factores, condiciones de demanda, industrias conexas y de apoyo, estrategias, estructura y rivalidad de las firmas. En conjunto, los factores tratan de explicar cómo las empresas logran desarrollar ventajas competitivas en mercados competitivos, y no sólo en mercados imperfectos, ventajas que posteriormente pueden ser aprovechadas para un exitoso proceso de internacionalización.



*b) Internacionalización desde una perspectiva de procesos*

Este enfoque aborda el proceso de internacionalización de la empresa en sentido dinámico, es decir, están más relacionados con las decisiones de internacionalizarse que consideran que la empresa desarrolla su internacionalización a través de un proceso, a lo largo del cuál va acumulando conocimiento experimental de los mercados exteriores (Rialp y Rialp, 2001).

*Aportes del modelo Uppsala*

El modelo presagia que la empresa incrementará de forma gradual sus recursos comprometidos en un país determinado a medida que vaya adquiriendo experiencia de las actividades que se realizan en dicho mercado (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975). Galván (2003), describe cuatro etapas graduales que explican la evolución internacional de la empresa según este modelo: 1) actividades esporádicas, exportaciones no regulares; 2) exportaciones por medio de representantes independientes; 3) establecimiento de sucursales comerciales en el país extranjero; y 4) establecimiento de unidades productivas en el extranjero.

Una de las formas tradicionales para describir cómo internacionalizan las empresas es el modelo de la U o el modelo de internacionalización de Uppsala (Johanson y Vahlne, 1977; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975). Este modelo está construido sobre las diferentes medidas que describen que el nivel de la empresa o firma irá aumentando gradualmente en la internacionalización. Según el modelo, la empresa inicia típicamente su proceso de internacionalización mediante la exportación directa a un país extranjero. Después de algún tiempo, la empresa comienza a exportar con la ayuda de representantes independientes (agentes) en el extranjero, también llamada exportación indirecta. La siguiente etapa, implica el desarrollo de ventas subsidiarias en el extranjero. En la cuarta y última etapa, la empresa establece una planta de producción / fabricación en el extranjero.

*Aporte del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon*

Este enfoque de la internacionalización está basado en el ciclo de vida del producto expuesto por Vernon (1966), en el cual plantea que dicho proceso evoluciona cuando el producto pasa en su ciclo de vida de una etapa a otra. De acuerdo a lo anterior, una vez que el

producto ha cumplido con determinado ciclo evolutivo, penetrará en un mercado diferente hasta abandonar el país en que fue originalmente fabricado. La hipótesis del ciclo de vida del producto ofrece como resultado una nueva explicación para la localización de la inversión extranjera directa. Sin embargo, se trata de un enfoque de naturaleza especulativa. No presenta un modelo analítico que justifique formalmente el peso y la influencia de cada uno de los factores mencionados en la decisión final.

Vernon establece su unidad de análisis la empresa, concentrándose en la decisión de dónde localizar la producción. Este autor utiliza el ciclo de vida del producto para explicar cómo las primeras actividades de valor agregado basadas en los activos de la empresa, en un principio, se realizarán en el país de origen de la misma. En esta etapa inicial, el producto es ofrecido sólo en el mercado local o nacional, cerca de sus fuentes de innovación y mercados. En una etapa posterior, el producto comienza a exportarse a otros países, gracias principalmente, a una combinación favorable de ventajas productivas y de innovación ofrecidas por el país de origen (Vernon, 1966).

Los primeros países que se seleccionarán para las exportaciones, serán aquellos más parecidos al país de origen en patrones de demanda y consumo. De una forma gradual, cuando el producto empieza a tener mayor uniformidad, estandarización y madurez, las ventajas competitivas de las empresas productoras tienden a cambiar.

#### *Aportes del modelo de Jordi Canals*

Este modelo está basado en la premisa de que una empresa toma la decisión de entrar en mercados internacionales motivada en ciertas ocasiones por un grupo de supuestos acerca del grado actual o futuro de globalización del sector de su interés y que este grado puede ser acelerado por tres grupos de factores: Fuerzas económicas (economías de escala, tecnología, finanzas, costos, barreras arancelarias, infraestructura y transporte); fuerzas de mercado (convergencia de necesidades, perfil del consumidor internacional, canales de distribución y publicidad); estrategias empresariales (juegos gana-gana, juegos competitivos, seguir al líder).

Canals (1994), afirma que las empresas siguen un proceso secuencial y gradual al momento de su internacionalización y su nivel de compromiso con la nueva unidad de negocio; contando el modelo con las etapas que se muestran en la Tabla 19. Bajo este esquema y factores antes mencionados, Canals modifica el modelo de estrategias internacionales propuesto por Porter, diferenciando cuatro grandes tipos de empresas: Empresa exportadora con una estrategia internacional; empresa mult-doméstica con una estrategia multinacional; empresa global con una estrategia global y la empresa transnacional con una estrategia transnacional.

**Tabla 19. Etapas del modelo de Jordi Canals.**

<b>Etapas</b>	<b>Características</b>
Etapa 1. Inicio	Exportación pasiva o actividades y exportaciones experimentales.
Etapa 2. Desarrollo	Exportación activa y alianzas. Evaluación de cómo ingresar al mercado contactando empresas extranjeras.
Etapa 3. Consolidación	Exportaciones estabilizadas gracias a las alianzas e inversión directa.

*Fuente: Elaboración propia, a partir del modelo de Jordi Canals (1994).*

#### *Aportes del enfoque de innovación o modelo Cavusgil*

Este enfoque también conocido como “Modelo Cavusgil” o “I-Model”, define la internacionalización de la empresa en la medida que desarrolle e incremente sus compromisos internacionales a través de continuas innovaciones. Es decir, la decisión de llegar a mercados externos se da con los progresos de innovación aplicados en los productos y procesos.

Existe una serie de trabajos desarrollados, los cuales fundamentan la tesis de que la internacionalización es un proceso de innovación empresarial (Bilkey y Tesar, 1977; Lee y Brasch, 1978; Cavusgil, 1990; Cavusgil y Nordin, 1981; Reid, 1981; Czinkota, 1982). Este enfoque se centra en el estudio de la actividad exportadora como método de internacionalización básico para las pequeñas y medianas empresas.

Este modelo en general propone las siguientes etapas de desarrollo de la actividad internacional de una empresa:

1. Mercado doméstico
2. Pre exportadora
3. Exportadora experimental
4. Exportadora activa
5. Exportadora comprometida

En cierta medida, este modelo se desarrolla sobre la base del modelo Uppsala (Andersen, 1993), basándose en la secuencia del aprendizaje en relación con la adopción de la innovación. Así, en los diferentes modelos de internacionalización es visto como un avance secuencial y por pasos, y para la empresa, una innovación.

*c) Internacionalización desde una perspectiva de redes*

Los directivos responsables tienen influencia en el desarrollo y la expansión internacional, así como en sus redes personales y en su habilidad por el idioma. Si un empresario se enfoca en la internacionalización en una fase temprana, producirá rápidamente resultados. En industrias maduras, el cambio es más lento que en las industrias de alto-crecimiento, donde los cambios son muy rápidos; además, como el ambiente de estas empresas es muy duro, es más fácil entender las estrategias internacionales. En conclusión, las empresas en industrias diferentes tienen modelos internacionales diferentes (Andersson, 2004).

*Aporte de la teoría de redes*

La teoría de redes es muy propia del entorno de interconexión social contemporáneo. De acuerdo con Jaclik (1998), las empresas se internacionalizan por redes mediante el establecimiento y cultivo de relaciones con socios a través de la extensión internacional, la penetración y la integración internacional, asimismo, la extensión internacional es aquella en la cual las empresas establecen relaciones con socios en las redes locales de los mercados extranjeros.

La penetración es el desarrollo de relaciones cuando se combina el incremento del compromiso de los recursos en las redes extranjeras donde la empresa se encuentra

cooperando, y la integración internacional, son las redes que se crean cuando aumenta la coordinación dentro de las diferentes redes (Jaklic, 1998). Para muchas empresas industriales y de alta tecnología, el camino hacia la internacionalización refleja su posición en la red en relación con varios clientes y proveedores creando puentes hacia otros mercados (Axelsson y Johanson, 1992; Coviello y Munro, 1997; Johanson y Vahlne, 1990). Para este tipo de empresas la entrada en mercados exteriores está inducida por la internacionalización de los socios de la red (Sharma y Johanson, 1987). En cambio, para las pequeñas y medianas empresas, asistir a ferias comerciales y utilizar ayudas públicas al comercio juega un papel prioritario a la hora de crear ventajas en el exterior (Reid, 1981).

#### *Aporte del modelo de Johanson y Mattson*

El enfoque de redes defendido por Johanson y Mattson (1988), con respecto a la internacionalización de las empresas incluye un elemento dinámico al centrarse en las relaciones de redes.

Este modelo utiliza la teoría de redes sociales para explicar cómo se internacionalizan las empresas a través de las redes. Puntualmente, estos autores consideran redes de negocio a aquéllas que mantienen las empresas con sus clientes, distribuidores, competidores y gobierno. Argumentan que a medida que las empresas se internacionalizan, el número de actores con los que tienen que interactuar a través de la red aumenta y las relaciones con éstos se hacen más estrechas. Cuando las empresas se internacionalizan, crean y desarrollan redes, a través de relaciones de negocio con sus homólogos en los países extranjeros (Rialp y Rialp, 2001).

Este fenómeno evoluciona de diferentes formas: 1) se forman relaciones con socios en países que son nuevos para las empresas internacionalizadas (extensión internacional); 2) se incrementa el compromiso en las redes ya establecidas (penetración); y 3) integran las posiciones que se tienen en las redes entre diferentes países. En cualquiera de las formas que se realice, la internacionalización implica la explotación de la ventaja competitiva que constituyen las redes (Johanson y Vahlne, 1990).

d) La internacionalización desde el enfoque Born Global

Algunos autores se han centrado en estudiar el fenómeno de las empresas *Born Global* o las empresas de rápida internacionalización, es decir, aquellas empresas que nacen siendo internacionales o que se introducen en mercados exteriores en sus dos primeros años de vida (Galván, 2003).

Basándose en la literatura revisada, Madsen y Servais (1997), relacionan la aparición de las empresas *Born Global* con tres factores importantes: 1) las nuevas condiciones del mercado; 2) los desarrollos tecnológicos en áreas de producción, transporte y comunicación y; 3) las capacidades más desarrolladas de las personas, incluyendo al *entrepreneur* que funda la empresa *Born Global*.

Una vez explorados los diferentes enfoques, modelos y teorías que explican el proceso de internacionalización de las empresas, Medina-Giacomozzi (2005), plantea que la internacionalización representa cada vez con mayor fuerza un gran atractivo para las empresas que desean desarrollar estrategias de expansión y crecimiento, sobre todo para las PyME, pues se trata de una forma de acrecentar el valor económico de sus productos o servicios dados por la globalización y la interconexión comercial. Motivo por el cual, resulta importante comprender el tema alrededor de la internacionalización de las empresas y su impacto en el crecimiento respecto al comercio y al entorno económico, lo que hace a las PyME, asumir mayores retos en cuanto a su participación en los mercados extranjeros (Escolano y Belso, 2003; Puerto Becerra, 2010).

### **3.2 Variable Dependiente (Desempeño Exportador)**

La variable dependiente para el presente estudio de investigación, será el desempeño exportador de las PyME sonorenses del sector industrial, el cual se medirá a través del volumen de ventas netas en los mercados internacionales derivadas de las exportaciones anuales realizadas por las empresas en un periodo de tiempo determinado, ya que es uno de los indicadores mayormente utilizado en las investigaciones (Zou y Stan, 1998).

Es importante mencionar que, el desempeño exportador estará sustentado en trabajos y estudios desarrollados por diferentes investigadores y corporaciones, por ejemplo, se tiene el estudio desarrollado por Milesi y Aggio (2008), sobre el Índice de Éxito Exportador en las PyME Latinoamericanas, de igual forma, en el Modelo Uppsala desarrollado por Johanson y Wiedersheim (1975, 1977) y adaptado por Galván (2003), y por último, en los estudios de Alonso y Donoso (1994, 1998), donde se explica el desempeño exportador a través de la tasa de variación en las exportaciones de las empresas en un tiempo determinado.

### **3.2.1 El Índice de Éxito Exportador**

Para la identificación del éxito exportador se tomó como base el trabajo desarrollado por Darío Milesi y Carlos Aggio (2008), donde explican el denominado Índice de Éxito Exportador (IEE), a partir de cuatro variables donde se califica a cada empresa con un puntaje en función de la evolución de su capacidad exportadora. El IEE analiza la continuidad exportadora, el dinamismo exportador, la diversificación de mercados y las condiciones de acceso a los mercados, y permite obtener un promedio ponderado de estos cuatro indicadores, tal y como se muestra en la Figura 8.

**Figura 8. Función utilizada para el cálculo del IEE.**

$$\text{IEE} = \text{CE} * 0.35 + \text{DE} * 0.15 + \text{DM} * 0.35 + \text{CAM} * 0.15$$

Fuente: Elaboración propia, a partir de los Trabajos de Milesi y Aggio (2008), Milesi y Yoguel (2007), Milesi, Moori y Yoguel (2006 y 2007).

#### Donde:

CE = Continuidad Exportadora, la cual mide la estabilidad de las empresas en el negocio exportador según la cantidad de años en que registraron exportaciones dentro del período considerado para el estudio. Califica a cada empresa con un puntaje según la cantidad de años que exportó en el período de estudio.

DE = Dinamismo Exportador, el cual mide el crecimiento de las exportaciones de las empresas entre el primero y el último año en que registraron exportaciones dentro del período analizado; es decir, éste califica a cada empresa con un puntaje en función de la evolución de la tasa promedio de crecimiento exportador.

DM = Diversificación de Mercados, el cual califica a las empresas según la cantidad de destinos a los que dirigieron sus exportaciones en un año o periodo de estudio. Asigna a cada empresa un puntaje según la cantidad de países a los que haya realizado exportaciones en el período.

CAM = Condiciones de Acceso a los Mercados; el cual califica a las empresas según el peso de las exportaciones dirigidas en un año o periodo. Asigna a cada empresa un puntaje según la proporción de sus exportaciones promedio que se destinan a mercados con los que se haya firmado tratados de libre comercio de alcance generalizado y en aplicación total, o se haya conformado uniones aduaneras. Este indicador considera que el éxito exportador está asociado a la capacidad de exportar a mercados donde no se tiene acceso preferencial.

Otros estudios, son los realizados por Lages et al., (2009; 2004), donde se proponen diferentes escalas y medidas para el desempeño exportador desde diferentes dimensiones, como: a) el desempeño general de la empresa en las exportaciones, b) ventas totales de las exportaciones, c) desempeño de la calidad del producto, d) intensidad de la exportación, e) satisfacción con las exportaciones y, f) logro de las exportaciones con respecto a los objetivos corporativos.

De acuerdo a Cavusgil y Zou (1994), el desempeño de las exportaciones se define como la medida en que los objetivos corporativos de la empresa, ambos, estratégicos y financieros, con respecto a la exportación de un producto a un mercado específico, se logran mediante la ejecución de la estrategia de exportación de la empresa. En la literatura, en el desempeño de exportación los investigadores han utilizado una amplia gama de medidas para medir el rendimiento (Diamantopoulos y Winklhofer, 2001; Katsikeas, Leonidou y Morgan, 2000 en Lages y Montgomery 2004). En términos generales se consideran tres dimensiones para medir el desempeño de las exportaciones en las empresas:

- a) La intensidad de la exportación, es decir, la proporción de la producción a las exportaciones, evidenciado por el porcentaje de las exportaciones a las ventas totales de la empresa y los beneficios;



- b) Logro de la exportación, es decir, el grado en que las empresas alcanzan sus objetivos de exportación en términos de ventas, rentabilidad y cuota de mercado, así como el rendimiento global; y
- c) La satisfacción de la exportación, es decir, una variable psicológica compuesta (un estado afectivo), para evaluar la efectividad de un programa de exportaciones en cuanto a sus ventas, rentabilidad y cuota de mercado, así como su desempeño.

En cuanto al Modelo Uppsala, éste presagia que la empresa incrementará de forma gradual sus recursos comprometidos en un país determinado a medida que vaya adquiriendo experiencia de las actividades que se realizan en dicho mercado (Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975). Galván (2003), describe cuatro etapas graduales que explican la evolución internacional de la empresa según este modelo: 1) actividades esporádicas, exportaciones no regulares; 2) exportaciones por medio de representantes independientes; 3) establecimiento de sucursales comerciales en el país extranjero; y 4) establecimiento de unidades productivas en el extranjero.

Este Modelo surge de una serie de estudios realizados por algunos autores nórdicos y constituye el marco general de referencia sobre el que se apoya toda una amplia variedad de intentos empíricos, basados en establecer los niveles del desarrollo y dinamismo exportador de la empresa. De aquí, que pueda considerarse pionero en la interpretación del fenómeno de internacionalización como un proceso de desarrollo gradual en el tiempo, poniéndose un especial énfasis en la naturaleza secuencial del aprendizaje obtenido a través de una serie de etapas que reflejan un compromiso creciente con los mercados exteriores (Johanson y Vahlne, 1977, 1990; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Sharma y Johanson, 1987; Bell, 1995; Alonso, 1993; Rialp, 1999; Aulakh, Kotabe y Hildy, 2000).

Según Alonso y Donoso (1994); Diamantopoulos y Winklhofer (2001); Katsikeas, Leonidou y Morgan (2000) en Lages y Montgomery (2004), las mediciones del desempeño exportador son objetivas cuando están basadas en indicadores tales como la tasa de crecimiento de las exportaciones, la intensidad de las exportaciones, la tasa entre exportaciones y ventas totales, el retorno sobre los activos y la rentabilidad.

Los factores determinantes en el crecimiento de las economías internacionales son el dinamismo de sus sectores exportadores (Álvarez y Crespi, 2000) y la importancia en la adecuación de la estrategia de exportación en el proceso de internacionalización como método de entrada en los mercados exteriores (Cavusgil y Nervin, 1981). Por ello, se hará énfasis en investigar la relación que existe entre la estrategia de exportación (factores) que adopta una empresa y el éxito en el desarrollo de dicha actividad (desempeño exportador), ya que esta relación no parece estar muy clara en la literatura (Zou y Stan, 1998). Puntualmente, este trabajo se centrará la búsqueda y determinación de los factores que más controversia generan en cuanto a su relación con los resultados del desempeño exportador (Zou y Stan, 1998; Navarro, 2002).

Concluyendo el apartado de teorías y enfoques que desde varias perspectivas explican el fenómeno de la internacionalización de las empresas, es importante mencionar que, para efectos del presente estudio de investigación, se tomará como base teórica, el modelo que argumenta o fundamenta la explicación de la variable dependiente, a través del modelo Uppsala, el cual surge de una serie de estudios realizados por algunos autores nórdicos y constituye el marco general de referencia sobre el que se apoya toda una amplia variedad de intentos empíricos, basados en establecer los niveles del desarrollo y desempeño exportador de la empresa.

Por lo tanto, la variable dependiente será la que explique el desempeño exportador de las PyME sonorenses del sector industrial, mediante el incremento en las exportaciones a través del volumen de las mismas realizadas por las empresas en un periodo de tiempo determinado. Lo anterior, por tratarse de un indicador que es utilizado con mayor frecuencia en la mayoría de las investigaciones (Zou y Stan, 1998), además de que ésta representa una medida objetiva y precisa. Asimismo, se tomará como base teórica el Modelo Uppsala y los estudios realizados por Alonso y Donoso (1994, 1998), Diamantopoulos y Winklhofer (2001); Katsikeas, Leonidou y Morgan (2000) en Lages y Montgomery (2004), para argumentar o fundamentar parte de la explicación de la variable dependiente.

### **3.3 Marco Teórico Variables Independientes**

Antes de iniciar con el marco general de referencia para cada variable que se ha definido como independiente del fenómeno a explicar, específicamente, el desempeño exportador de las PyME industriales, se procederá a definir el marco conceptual, en el cual se desarrollan los factores de estudio, para posteriormente explicar cada uno de ellos desde el modelo gráfico propuesto.

Los factores de estudio son fundamentalmente activos intangibles, lo que confirma la relevancia de este tipo de recursos en la generación y el mantenimiento de ventajas competitivas en las PyME (Calvo y López, 2004). Algunos trabajos sólo relacionan el éxito competitivo con un sólo factor (Pelham, 1997a, 1997b, 2000), pero la mayoría muestran la existencia de una causalidad explicada por varios factores conjuntamente (Huck y McEwen, 1991; Warren y Hutchinson, 2000). A pesar del extenso número de artículos dedicados a esta corriente de investigación, no está suficientemente analizado de forma particular, para el caso de la PyME, la validez de estos antecedentes como explicativos del éxito competitivo en un solo modelo integrador y de forma simultánea.

Se han identificado diferentes formas de medir el rendimiento exportador de las PyME. A continuación, se presentan diferentes factores de éxito que redundan en el desempeño exportador y rendimiento de las PyME, planteadas por diversos investigadores.

García Pérez de Lema y Marín Hernández et al., (2007), midieron el rendimiento en España en cuanto a la competitividad y supervivencia de las PyME, basados en los factores de éxito como la innovación, el valor añadido en los servicios, la tecnología, la calidad y la sociedad de la información y pudieron demostrar que el grado de innovación en productos, procesos y sistemas de gestión ejercen una influencia positiva en su rendimiento.

Aragón Sánchez y Rubio Bañón (2005), en su investigación denominada: “Factores explicativos del éxito competitivo el caso de las PyME del estado de Veracruz, México”, establecieron en su análisis como variables independientes para analizar el éxito de las PyME, las siguientes: la cifra media de utilidades antes de intereses e impuestos, calidad de los

productos o servicios, introducción de innovaciones, productividad de la mano de obra, satisfacción de los clientes con los productos o servicios, conocimiento y experiencia en el negocio, motivación / satisfacción de los empleados y reputación e imagen de la empresa, y encontraron como variables más relevantes en el caso de Veracruz, las capacidades financieras, la posición tecnológica, la innovación, las capacidades de marketing, dirección de los recursos humanos y las tecnologías de la información y comunicación.

Las investigaciones evidencian los factores internos que explican el éxito competitivo, siendo los más importantes los recursos tecnológicos (Camisón, 1997; Aragón y Rubio, 2005), la innovación (Lloyd-Reason et al., 2002), la calidad del producto o servicio (Aragón y Rubio, 2005). Según Gómez y Valenzuela (1999), a nivel internacional, existen varios modelos que sintetizan la relación entre el proceso de internacionalización y las capacidades de la empresa.

El análisis de estos modelos sirve para acercarse a la definición de un modelo propio de medición de las capacidades exportadoras, que sea característico para las PyME del sector industrial en Hermosillo, Sonora, para lo cual se han considerado los siguientes factores para el presente trabajo de investigación, que a su vez, serán las variables independientes que explicarán el desempeño exportador de las PyME: 1) precio del producto; 2) calidad del producto; 3) capacidad instalada; 4) innovación tecnológica y; 5) capacidad financiera. Ahora bien, a continuación, se definirán cada uno de ellos en función de lo que se quiere estudiar y probar.

*a. Precio del Producto ( $X_1=PP$ )*

El precio del producto es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos, el resto son costos: por lo tanto, debe ser un instrumento activo en la estrategia para las principales áreas de la empresa al momento de tomar decisiones. La determinación del precio de exportación en los mercados internacional, consiste en establecer un límite máximo para la decisión, a partir de la demanda del producto y las características de los competidores (Bonales, Zamora y Ortiz, 2015).

Como factores que condicionan la estrategia de la empresa previa al inicio de la actividad exportadora, se encuentra la existencia de aranceles o barreras no arancelarias, el control del tipo de cambio, la magnitud de los costos de transporte, el sistema impositivo sobre la selección de los mercados y del modo de ingreso. Estas variables macroeconómicas no sólo afectan a la elección de dónde y cómo se exportará, sino elementos como la fortaleza de la moneda del mercado destino, el INCOTERM, los precios internacionales y el de la competencia, la estructura de costos, la elasticidad de la demanda, entre otros, influyen en las decisiones estratégicas del cómo determinar el precio de exportación (Cavusgil, 1990). Las decisiones de precios en los mercados internacionales están influenciadas por factores internos y externos (Cavusgil y Zou, 1994; Myers, Cavusgil y Diamantopoulos, 2002).

El precio del producto es uno de los elementos más relevantes para competir, sin embargo, no es el único. Es importante considerar que el precio es el único elemento generado de ingreso y éste también debe ser considerado como un medio de comunicación con el comprador al proporcionar una base para juzgar el atractivo de una oferta y está influido por la interacción de factores internos y externos de la empresa.

El precio del producto es un elemento completamente negociable, esto significa que, al hacer una oferta, el vendedor pretende el precio más alto, mismo que debió definir previamente con base en las características del mercado y de la competencia. Sin embargo, también tiene un precio de reserva, que representa el precio mínimo por el cual estaría dispuesto a vender y abajo del cual no aceptaría ningún acuerdo.

El precio de reserva del vendedor, está representada por los costos más la mínima utilidad, por la cual se está dispuesto a vender, mientras la otra parte, está representada por el precio máximo al que se aspira vender. Así, para definir un precio y elaborar una cotización internacional es importante contar con información precisa de cada uno de los tres elementos básicos. En términos muy generales, dicha información es la siguiente:

- a. De la empresa: Costos de producción, incluyendo las adecuaciones al producto y a su envase, etiquetado y embalaje. Variación de los costos con base en diversos volúmenes de producción, así como los objetivos de la empresa al exportar.
- b. Del mercado: Precios de referencia de la competencia o de productos similares, demanda, estructura del mercado y clientes potenciales.
- c. De la logística: Gastos asociados a la exportación.

De acuerdo a Jiménez Martínez (2006) se percibe la existencia de dos consideraciones referentes a la importancia del precio en la internacionalización de las empresas: para ciertas empresas es de suma importancia el precio de sus productos como un factor que les permite acceder a nuevos mercados. Cuando el precio para la exportación que establece la empresa es competitivo, la empresa tendrá una mayor probabilidad de alcanzar el éxito (Moon y Lee, 1990), mientras que otras no lo consideran relevante, asignándole mayor trascendencia a otras variables analizadas.

Dentro de la determinación del precio de exportación, seis fueron las áreas analizadas por Leodinou et al., (2002): el método de fijación, la estrategia de precios, las condiciones de venta, la política de crédito, la moneda y la adaptabilidad. De estos seis elementos de la estrategia concerniente al precio de exportación, todos, menos la moneda en los que están expresados los precios resultaron ser factores con una asociación significativa con el desempeño y dinamismo exportador.

Respecto a los estudios de aplicación empírica que se han llevado a cabo en otras regiones geográficas, se puede deducir que la variable precio ha sido positiva y significativa en algunos de los estudios, como el realizado por Marandu (2008), a 60 firmas del sector manufacturero en Tanzania, así como el aplicado por Eusebio y Llonch (2006), a 133 empresas del sector textil-confección en Italia y España, donde se aplicó un análisis de regresión múltiple obteniéndose que la variable precio fue positiva y aportó a la explicación del modelo y a la variable de intensidad y desempeño exportador.

Para esta variable independiente se tomarán como referencia los precios internacionales, precios del producto en los mercados donde se compite, la estructura de costos y gastos derivados de la actividad exportadora, la elasticidad de la demanda, variaciones en el cambio de la divisa, márgenes de operación y utilidad y, los costos relacionados con las materias primas e insumos de los productos que se exportan.

*b. Calidad del Producto ( $X_2=CP$ )*

Miñarro y García (2003) manifiestan que la calidad del producto es un factor estratégico clave para la competitividad y éxito de las empresas que compiten en mercados extranjeros. La calidad del producto o servicio consiste en lograr la conformidad o adecuación del conjunto de las características y atributos de un producto o servicio con las necesidades y expectativas del comprador (Waterhouse, 1995). Para efectos de la presente tesis, ésta variable será analizada desde la perspectiva de un sistema de gestión de la calidad total que incorpore los principios de mejora de la calidad. Esto puede suponer, aunque a corto plazo, fuertes inversiones a medio y largo plazo, un sistema de calidad reduce costos, originan clientes y empleados satisfechos y mejoran la productividad y los resultados de la empresa (Lee, 2004).

Siguiendo el mismo estudio realizado por Jiménez Martínez (2006), la adaptación del producto significa modificarlo para satisfacer los gustos de los clientes. Se utiliza a menudo cuando la función del producto es la misma en diferentes países, pero las condiciones de uso son diferentes. Entre las empresas que fueron entrevistadas en el estudio, se puede apreciar la importancia que le otorgan a este factor, ya que la gran mayoría lo considera un factor de suma relevancia en el proceso de internacionalización. El estudio efectuado para las empresas de la región pone de manifiesto que éstas valoran primordialmente la satisfacción de las necesidades de los clientes, y por consiguiente la adaptación de sus productos de acuerdo a los requerimientos del mercado como métodos que impactan positivamente en el proceso de internacionalización.

En un entorno de exportación, la calidad se refiere a las relaciones desarrolladas más allá de las fronteras nacionales, en ese sentido, la calidad (antes, durante y después de las transacciones comerciales) puede construir o destruir relaciones exportadoras a corto o largo

plazo, es decir, la calidad del producto es crítico para el éxito de las exportaciones (Lages, Silva y Styles, 2009). De lo anterior se puede afirmar que la calidad contribuye a un mejor control del proceso productivo, y ello contribuye a una mayor competitividad, un mejor posicionamiento de los productos en el mercado local e internacional, a la vez que supera obstáculos técnicos o normativos que pudieran frenar las exportaciones (Manzanares y Souto, 2015).

En principio cabe pensar que las PyME pueden presentar debilidades a la hora de competir con las grandes empresas en mercados internacionales, ligadas a la falta de estrategias específicas de calidad y al escaso esfuerzo de normalización y certificación (Camisón, 1997). No obstante, algunos trabajos muestran como las PyME presentan unas condiciones muy favorables a la implementación de procesos tendientes a la obtención de productos y servicios de calidad (Ahire y Golhar, 1996; Lee, 1998, 2004; Price y Chen, 1993).

Tal y como lo exponen Estrada et al., (2009), el medio de mayor difusión para garantizar la noción de la calidad es sin duda, la certificación, cuyo objetivo final es garantizar que el producto se realice con base a un proceso que se rige por las normas establecidas y reconocidas. Todos estos trabajos permiten proponer que la calidad es un factor que favorece el éxito competitivo de las PyME exportadoras. Así, la calidad es considerada esencial cuando la empresa desea conservar la supremacía a largo plazo de su producto en el mercado internacional, traduciéndose en incrementos en la intensidad exportadora y en el desempeño exportador.

Para la variable calidad existen diferentes estudios teóricos y empíricos, los cuales han determinado en algunos de ellos, un nivel de significancia positiva y aceptable, mientras que en otros ha sido lo contrario. En este sentido, Lages, Silva y Styles (2009), en su estudio con 524 firmas del sector manufactura en Portugal, se determinó a través de un análisis de regresión múltiple que la variable calidad del producto explicó en sentido positivo, un 34% la variabilidad del desempeño exportador. Sin embargo, en otros estudios como los presentados por Marandu (2008); Eusebio y Llonch (2006); Suárez, Álamo y García (2005); Basile (2005),



la calidad del producto como variable independiente del desempeño exportador, no fue significativa en todos los casos.

La calidad del producto se medirá a través de las certificaciones y aseguramiento de estándares internacionales de calidad que se han logrado obtener por las PyME que exportan; así como el nivel de compromiso del personal que labora con la calidad de los productos que son exportados. Asimismo, se medirá con el nivel de diferenciación de los productos y con la calidad de los materiales e insumos utilizados para la producción.

*c. Capacidad Instalada ( $X_3=CI$ )*

Bell y Pavitt (1992) realizan una distinción entre stocks de recursos en las empresas. Uno de ellos es el que se relaciona con la capacidad instalada o capacidad de producción, el cual incorpora los recursos utilizados para producir bienes a determinados niveles de eficiencia y con una combinación dada de entradas o *inputs* (comprende equipos, habilidades de los trabajadores, las características de los insumos y productos y los sistemas organizativos).

En un estudio realizado a las PyME en Colombia, en el año 2007, por la FUNDES, muestra que el grupo de exportadores tienen una elevada coincidencia en acciones emprendidas, las cuales están vinculadas con acciones de innovación y capacidad de producción, siendo las más generalizadas (más del 50% de las PyME) la ampliación de la escala de producción, la modificación y mejora del diseño del producto, la incorporación de máquinas y equipos, entre otras; es decir, se trata de acciones principalmente centradas en la esfera productiva.

En definitiva, el aumento en el contenido tecnológico de la capacidad instalada de producción facilita aumentar la productividad, reducir la estructura de costos sin reducir los estándares de calidad o la orientación del mercado del producto (Melle y Raymond, 2001). La capacidad instalada de fabricación depende de la habilidad de la empresa para anticipar la demanda, a través del desarrollo de sistemas de producción que sean capaces de elaborar

productos con un alto valor agregado que satisfagan las necesidades de los consumidores (Chen y Small, 1996; McCutcheon et al., 1994).

Además, la capacidad tecnológica de producción provoca la diversificación del producto, lo que favorece la actividad exportadora en los mercados internacionales (Merino, 2001; Moreno y Rodríguez, 1998). En resumen, las exportaciones aumentan a medida que el sistema productivo se vuelve más automatizado y con un mayor contenido tecnológico, debido a que posibilita a la empresa a reaccionar más eficazmente a la oferta exportable y a los gustos de los consumidores (Tracey et al., 1999).

Con respecto a los estudios empíricos realizados en torno a la variable de capacidad instalada, en algunos de ello, no fue significativa. Por ejemplo, en el estudio realizado por Restrepo y Vanegas (2014), a 29 firmas del sector textil en Medellín, Colombia, la variable no fue significativa, así como el estudio de Poblete y Amarós (2013), a 112 PyME exportadoras de Chile. Otros estudios como los realizados por Estrada y Heijs (2003); Guan y Ma. (2003), la capacidad instalada no resultó significativa al tratar de medir el desempeño exportador de las empresas; sin embargo, en los estudios presentados por Aragón y Rubio (2005); a 1,425 firmas en el estado de Veracruz en México, mediante un análisis de regresión, ésta resultó ser positiva y significativa al explicar la ventaja competitiva de las PyME en los mercados internacionales a través del desempeño exportador.

Para esta variable en particular, la medición será a partir del nivel de satisfacción de la demanda exportable con la capacidad instalada de la empresa; así como la inversión que se realiza en infraestructura para procesar las unidades de producción y cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas por el mercado de exportación.

#### *d. Capacidad de Innovación ( $X_4=CIN$ )*

Tradicionalmente, los factores tecnológicos han recibido poca atención en la literatura de exportación en comparación con el interés mostrado en otros factores, tales como el tamaño de la empresa o las variables de marketing. Una adecuada gestión de los recursos tecnológicos mejora el rendimiento de las máquinas, procesos productivos, sistemas e incluso el

rendimiento de los recursos humanos. Además, aumenta la capacidad de producción, disminuye los costos, facilita la adaptación a las necesidades de los clientes mejorando, con ello, el desempeño de la empresa (Waterhouse, 1995; Donovan, 1996). Sólo tendrán una posición tecnológica que promueva el éxito aquellas organizaciones que incorporen o desarrollen activos tecnológicos que les permitan posicionarse por delante de su competencia. Por el contrario, estarán avocadas al fracaso las empresas que sólo realicen nuevas inversiones cuando comprueben que los competidores obtienen buenos resultados, o bien, no posean información fiable de la posición tecnológica de las empresas rivales.

Una empresa que es capaz de innovar un producto, puede incrementar su demanda y, por lo tanto, aumentar su margen de beneficio, colocando a la firma innovadora en una posición competitiva en los mercados nacionales e internacionales. Del mismo modo, las empresas pueden aumentar su demanda exportable a través de la diferenciación de sus productos, en ese sentido, las empresas con mayores niveles de innovación de productos suelen estar bajo mayor presión competitiva, lo que puede redundar en mayores beneficios y ventas en el extranjero (Reina, 2016).

Es importante mencionar que la innovación, la cual se concibe como un conocimiento nuevo que ofrece: generar o mejorar un nuevo producto, servicio, proceso técnico o administrativo, el cual es realizado a partir del estudio de necesidades o expectativas de los clientes; sin embargo, para que la innovación tenga el impacto esperado en la organización y en el desempeño exportador, se debe comercializar o debe ayudar a la comercialización de los productos actuales (Afuah, 1999; Sánchez y Chamina, 1996). La capacidad innovadora de la empresa debe estar asociada a una mayor competitividad internacional, lo que resulta en un mejor desempeño de las exportaciones (Flor, M. y Oltra, M., 2005).

La innovación es un proceso que resulta en la aplicación de una nueva idea (García, Mareo, Molina, Quer, 1999), es un concepto muy amplio que no se limita al ámbito de la tecnología o al uso e incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Dentro de los aspectos a innovar están: nuevos productos, procesos productivos, proceso de

marketing, formas de distribución, nuevos sistemas de dirección o formas organizativas, entre otros (García et al., 1999); de hecho, la definición dada por la OCDE a la innovación, engloba una amplia gama de posibles innovaciones:

Innovación es la introducción de un nuevo producto o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores (Manual de Oslo, 2005).

Debido a la importancia que reviste la innovación para el desempeño de las empresas, varios autores han tratado el tema con ahínco. Para Yoguel y Boscherini (1996), exponen que la capacidad de innovación de la empresa es fundamental para mantener ventajas competitivas, en el marco del proceso de competencia y en el intento de diferenciación impulsados por un contexto cada vez más globalizado. De forma sencilla, para Valls et al., (2003), la innovación supone para la empresa la introducción de un cambio técnico en los productos o en los procesos.

Conectando con la teoría del ciclo de vida del producto, Klepper (1997), Basile (2001) y Cassiman (2008), matizan que la relación entre las innovaciones del producto y el comportamiento exportador depende del grado de madurez del sector, del producto y de la empresa. En cualquier caso, la comercialización de nuevos productos con determinadas características de novedad y mejora percibida, distribución adecuada, etcétera, es más rentable que la del resto de productos (Basile, 2001). Es por ello, que el desarrollo de nuevos productos es considerado por las empresas como una actividad que favorece el desempeño exportador, confiriendo a éstos de un mayor valor añadido que satisface en mayor medida a los consumidores de los mercados internacionales o de exportación (Bernard y Jensen, 2004; Caldera, 2009).

Para esta variable en particular, existen varios estudios empíricos que han demostrado que la capacidad de innovación de las empresas impacta de forma positiva y significativa en el desempeño exportador, tal es el caso del estudio realizado por Peris, Camisión y Oltra (2004),

a 88 firmas españolas del sector de cerámica, donde esta variable fue positiva y significativa al momento de explicar la variabilidad del desempeño exportador. Otros estudios como el de Lages, Silva y Styles (2009); Leonidou et al. (2007); Eusebio y Lloch (2006); Aragón y Rubio (2005); Ibeh (2003); Guan y Ma. (2003); Suárez, Álamo y García (2005); Basile (2001), entre otros más, esta variable ha resultado significativa y positiva cuando se ha medido el desempeño exportador entre las firmas del sector manufacturero e industrial en diferentes países.

La innovación de producto puede por tanto incrementar el desempeño exportador de la empresa. Al mismo tiempo, la innovación, la investigación y el desarrollo parece desempeñar un papel relevante, en la explicación de las decisiones sobre la exportación y el volumen de exportaciones a realizar, existiendo muchos estudios que asocian la innovación y exportación (Basile, 2001; Bernard y Jensen, 2004). Por ejemplo, Kugler y Verhoogen (2008) muestran, que los productos de las empresas exportadoras tienen precios más altos, lo que sugiere, que los productos más novedosos y de mayor calidad son los que se exportan (Reina, 2016).

De acuerdo al estudio realizado por Reina (2016), explica la relación de la capacidad de innovación con el desempeño exportador de las empresas. Por ejemplo, menciona en los trabajos presentados por Damanpour y Aravind (2006), donde argumentan que la habilidad de las empresas para generar ventajas competitivas, así como para conseguir un desempeño superior, depende en gran medida de su capacidad para la innovación en productos. En esa misma dirección, un conjunto de trabajos que estudian la inserción internacional de firmas de países latinoamericanos (Sánchez, Hernández y Prada, 2004; Molina-Domene y Pietrobelli, 2012). Ellos plantean que el éxito exportador se logra a lo largo de un sendero evolutivo, que requiere tiempo, y se sustenta en el desarrollo de importantes capacidades tecnológicas y productivas. Boscherini y Yoguel (1996), exploran la relación entre capacidades de innovación y desempeño exportador en las PyME industriales argentinas. La capacidad de innovación incluye un conjunto de dimensiones tales como las actividades de capacitación, la gestión de la calidad, la interacción con otros agentes y la calificación del personal.

Otros autores encuentran, que las capacidades tecnológicas constituyen un elemento discriminador significativo para la actividad exportadora de las firmas (Moori, Milesi, Robert y Yoguel, 2007; Molina-Domene y Pietrobelli, 2012). Por otro lado, un conjunto de artículos explora la relación entre innovación y exportaciones, a partir de los resultados (producto y proceso). Becker y Egger (2013), encuentran que, tanto las innovaciones de producto como de proceso, tienen un efecto positivo sobre la propensión a exportar.

En sí, esta variable será medida a través de las innovaciones graduales que se realizan en los productos que son exportados; así como el nivel de diferenciación mediante la adecuación de elementos que lo hacen único.

*e. Capacidad Financiera ( $X_5=CF$ )*

Walker y Brown (2004), han respondido que los factores de éxito son importantes para los propietarios de las pequeñas empresas. Informaron que los criterios financieros generalmente son considerados las medidas más apropiadas de éxito en los negocios. Pero, en otros casos, los objetivos no financieros podrían conducir a medidas alternativas de éxito, particularmente en el sector de las PyME.

Para efectos de este estudio, se ha definido la capacidad financiera como la disponibilidad de recursos financieros necesarios para ejecutar el plan de exportación es un punto relevante, no sólo para determinar la competitividad de la empresa en los mercados internacionales, sino también para tomar la decisión de exportar o no. En este sentido, es fundamental contar con los flujos de efectivo y proyecciones financieras que permitan conocer la rentabilidad del plan de negocios de exportación (NAFINSA, 2006). Algunos de los gastos que deben solventar las PyME para internacionalizarse son: gastos operativos; gastos productivos y; gastos de comercialización.

Diversos autores a nivel mundial y estudios empíricos y teóricos como el realizado por Martínez Villavicencio (2006), ha demostrado que para la incursión exitosa de las operaciones hacia mercados internacionales, las PyME requieren de una inversión importante de recursos financieros, de tal manera que éstos incluyan desde la exploración de mercados, a través de

posibles visitas y tratamiento de contactos, hasta la determinación de la estrategia de exportación y la competencia con los proveedores del mismo producto en el país de destino de las exportaciones.

Adicionalmente, existen estudios empíricos que se han llevado a cabo por diferentes autores en áreas geográficas distintas a México y Sonora, donde la variable capacidad financiera ha resultado ser significativa al tratar de medir el desempeño e intensidad exportadoras de las PyME en sectores como el de manufactura, industrial y textil. En este sentido, Eusebio y Lloch (2006), en 133 empresas del sector textil en Italia y España, la inversión realizada en aras de mejorar el desempeño exportador ha sido con resultados positivos mediante un análisis de regresión múltiple. Asimismo, en los estudios realizados por Aragón y Rubio (2005), a 1,425 firmas en el estado de Veracruz, México, esta variable ha dado positiva y significativa al valor crítico de .05. Del mismo modo, Guan y Ma. (2003); Eusebio y Rialp (2002); Rodríguez (1999); Zou, Taylor y Osland (1998) y; Keng y Juan (1989), determinaron en sus diferentes contextos de aplicación de sus estudios, que la variable capacidad financiera es de un impacto positivo y significativo en el desempeño exportador como variable dependiente.

Esta variable financiera incorporará elementos para su medición como: capacidad y suficiencia financiera para solventar y continuar el proyecto de exportación de la empresa, estructura de costos (fijos y variables) que inciden en la exportación del producto y, la facilidad de acceder a apoyos gubernamentales y bancarios para permanecer en los mercados de exportación.

En conclusión, las variables independientes serán las que expliquen el desempeño exportador de las PyME del sector industrial, para lo cual es importante enfatizar que la probabilidad de que las exportaciones se sigan manteniendo o aumentando en su caso, podrá depender de las características de los productos (contenido tecnológico, calidad, grado de innovación, etcétera), además un factor importante será el capital de trabajo para continuar con la actividad exportadora de las empresas en los mercados internacionales, ya que el capital

disponible como capacidad financiera, permitirá a la empresa seguir aportando elementos suficientes al desempeño exportador.

### 3.4 Revisión de estudios empíricos

Es importante señalar que, además de las teorías y modelos que se han presentado anteriormente para justificar las variables, existe un número importante de estudios prácticos, donde se sintetiza la literatura revisada acerca de la influencia que ejercen las diferentes variables en el desempeño exportador de la empresa. En ese sentido, en el Anexo 1, se muestra el amplio número de trabajos y estudios empíricos que se han realizado (Leonidou et al., 2002).

#### 3.4.1 Modelo de relaciones de hipótesis

Con el fin de establecer una guía precisa del problema de investigación, en la Tabla 20, se propone un modelo tentativo donde se indica las relaciones de las hipótesis con su fundamento teórico, constituyendo un enlace entre la teoría y la investigación empírica. En ese sentido, las hipótesis que se plantean cumplirán su función sólo si están relacionadas con el conocimiento que ya existe y con lo que se investiga.

**Tabla 20. Relación estructural: hipótesis-marco teórico.**

Referencia	X1	X2	X3	X4	X5	Y
Alonso y Donoso (1994, 1998).						X
Johanson y Wiedersheim (1975, 1977).						X
Milesi y Aggio (2008).						X
Zou y Stan (1998).						X
Lages et al. (2009; 2004).		X			X	X
Cavusgil y Zou (1994).					X	X
Diamantopoulos y Winklhofer (2001); Katsikeas, Leonidou y Morgan (2000) en Lages y Montgomery (2004).	X				X	X
García Pérez de Lema y Marín Hernández et al. (2007).		X	X	X		X
Aragón Sánchez y Rubio Bañón (2005).		X	X	X	X	X
Lloyd-Reason et al. (2002).				X		X
Bonales, Zamora y Ortiz (2015).	X					
Cavusgil y Zou (1994); Myers, Cavusgil y Diamantopoulos (2002).	X					X
Moon y Lee (1990).	X					X
Marandu (2008), Eusebio y Llonch (2006).	X	X		X	X	X
Miñarro y García (2003).		X				
Lee (2004), Jiménez Martínez (2006).		X				X



Lages, Silva y Styles (2009).	X		X	X
Manzanares y Souto (2015).	X			X
Ahiere y Golhar (1996); Lee (1998, 2004); Price y Chen (1993).	X			
Estrada et al. (2009).	X			
Suárez, Álamo y García (2005); Basile (2005).	X		X	X
Melle y Raymond (2001).		X		
Chen y Small (1996); McCutcheon et al. (1994).		X		
Merino (2001); Moreno y Rodríguez (1998).		X		
Tracey et al. (1999).		X		
Restrepo y Vanegas (2014).		X		X
Poblete y Amarós (2013).		X		X
Estrada y Heijis (2003); Guan y Ma. (2003).		X		X
Waterhouse (1995); Donovan (1996).			X	X
Reina (2016).	X		X	X
Afuah (1999); Sánchez y Chamina (1996).			X	
Flor, M. y Oltra, M. (2005).			X	
García, Mareo, Molina, Quer (1999).			X	
Klepper (1997), Basile (2001) y Cassiman (2008).			X	X
Bernard y Jensen (2004); Caldera (2009).			X	
Peris, Camisión y Oltra (2004).			X	X
Bernard y Jensen (2004).	X		X	X
Sánchez, Hernández y Prada (2004); Molina-Domene y Pietrobelli (2012).			X	X
Moori, Milesi, Robert y Yoguel (2007).			X	X
Becker y Egger (2013).			X	X
Walker y Brown (2004).				X
Martínez Villavicencio (2006).				X
Guan y Ma. (2003); Eusebio y Rialp (2002); Rodríguez (1999); Zou, Taylor y Osland (1998) y; Keng y Jiuan (1989).				X

*Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de la literatura.*

## **CAPÍTULO 4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Este apartado expone el esquema metodológico del estudio de campo, dividido en cuatro secciones: en primer lugar, se explica el tipo y diseño de investigación; en segundo término, se aborda la población de estudio y el marco muestral de las empresas participantes contenida en el catálogo de PyME exportadoras proporcionado por la Copreson (2014). En tercer lugar, se describe el método de recolección de datos y del instrumento de medición utilizado para obtener información referente al desempeño exportador de las PyME industriales, así como para cada una de las variables independientes del estudio y; por último, se detalla el método de análisis y el proceso estadístico utilizado para medir la validez y confiabilidad de contenido, de criterio y de los constructos.

Asimismo, el Desempeño Exportador definida como la variable dependiente del trabajo llevado a cabo fue medido, por una parte, a través del incremento en las ventas totales anuales y por la otra, que tan satisfecho está la empresa con su desempeño exportador. Lo anterior, fue explicado mediante cinco variables independientes: Precio del producto, Calidad del producto, Capacidad instalada, Capacidad de innovación y Capacidad financiera.

### **4.1 Diseño de investigación**

La metodología de investigación es explicativa, exploratoria y descriptiva, ya que indaga y describe el fenómeno que se investiga. Es una investigación no experimental, ya que no se manipuló deliberadamente las variables; es decir, no se modificaron intencionalmente las variables independientes, lo que se hizo básicamente fue un análisis de percepción con resultados cuantitativos y cualitativos de los datos obtenidos.

Como señala Kerlinger (1979, p.116) “*La investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones*”. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Por la naturaleza de los datos que se analizaron se considera como método de investigación el cuantitativo, ya que estuvieron centrados en aspectos directamente observables, cuantificables y medibles, utilizando la estadística como herramienta principal en el análisis de los datos que se obtuvieron, para tal caso, el software *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS, v23).

De acuerdo a la estadística descriptiva e inferencial, así como del método cuantitativo utilizado, se considera correlacional, ya que tiene como objetivo la descripción de las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado; así como explicar por qué ocurre el fenómeno. También se considera de ciencia básica, ya que ésta aportó nuevos conocimientos con el propósito claro de aumentar el corpus del conocimiento –teoría.

Del mismo modo, la investigación es del de tipo transaccional, ya que se recogieron datos en un solo momento, en un rango de tiempo único o periodo específico. Su propósito fue describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. En ese sentido, se midió la relación entre cada una de las variables independientes y su efecto causal en la variable dependiente en cuanto al desempeño en las exportaciones de las PyME sonorenses del sector industrial.

## **4.2 Población, marco muestral y muestra**

### **4.2.1 Población y marco muestral**

Se consideró como ámbito de la investigación el municipio de Hermosillo, Sonora; por que concentra la mayor cantidad de PyME del sector industrial, ya que la población son 91 PyME que están registradas como exportadoras a partir del año 2014 en la base de datos del Directorio de Exportadores proporcionado por el Copreson.

Es importante mencionar que, el marco de referencia que permitió la identificación física de los elementos de la población; así como la posibilidad de enumerarlos y, por ende, proceder a la selección de los elementos muestrales, es la misma base de datos de las empresas contenidas en el Directorio de Exportadores. En la Tabla 21, se detalla el marco muestral de la investigación haciendo énfasis de la fuente de información del cual se obtuvo la información,

para proceder con el cálculo de la muestra. El listado de las PyME exportadoras del sector industrial que formaron parte de la población de estudio y de la cual se obtuvo la muestra, se detalla en el Anexo 3.

**Tabla 21. Marco muestral de la investigación**

<b>Criterios / segmentación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Muestra</b>
Unidades económicas de exportación en el estado de Sonora (PyME)	812	NA
Unidades económicas de exportación en el municipio de Hermosillo (PyME)	359	NA
Sector de alimentos	52	NA
Sector agropecuario	107	NA
<b>Sector industrial</b>	<b>91</b>	<b>40</b>
Sector minero	95	NA
Sector servicios	14	NA

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del directorio del Copreson, 2014.*

#### **4.2.2 Tamaño de muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra, de acuerdo a Cochran y Cox (1980), el estudio se realizó con base a un muestreo probabilístico aleatorio simple; es decir, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de formar parte de la muestra, con base al principio de equiprobabilidad (Hernández-Sampieri et al., 2003; Pardinas, 1977). Lo anterior, se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y a través de una selección aleatoria y/o mecánica de las unidades de análisis; en ese sentido, los elementos muestrales tendrán valores muy parecidos a los de la población, de manera que las mediciones en el subconjunto o muestra, darán como resultados, estimados precisos del conjunto mayor. Que tan preciso serán dichos estimados, eso dependerá del error en el muestreo, por lo que se estimó a través de un margen de error del 10%. De acuerdo a Santesmases (2009) y Calvo (1978) se calculó el tamaño de la muestra, considerando una población finita, sintetizando el procedimiento tal y como queda representado en la Fórmula 1.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (1)$$

Donde:

N = Tamaño de la población;

n = Tamaño de la muestra;  
 Z = Nivel de confianza;  
 p = Probabilidad de éxito;  
 q = Probabilidad de fracaso;  
 d = Error máximo permisible.

El resultado de la fórmula para el cálculo de la muestra se presenta a continuación:

$$n = \frac{91 * (1.65)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.10)^2 * (91 - 1) + (1.65)^2 * 0.5 * 0.5} = 40 \text{ PyME}$$

Para lo anterior, se consideró un margen de error del 10%, con un intervalo de confianza del 90%, un nivel de heterogeneidad del 50%. Cuando se desconoce la probabilidad o proporción de éxito, se tiene que utilizar un criterio conservador ( $p = q = 0.5$ ), lo cual maximiza el tamaño de muestra. Si la seguridad o nivel de confianza de  $Z\alpha$  es igual a 90%; entonces el coeficiente o valor crítico de Z para pruebas bilaterales es de -1.65 o +1.65.

#### **4.2.3 Sujetos de estudio**

Los sujetos de estudio seleccionados fueron Directores, Gerentes y Jefes de Departamento de exportaciones y logística de las empresas seleccionadas, ya que la información solicitada requiere de un grado superior en conocimientos operativos y financieros de la propia empresa encuestada; así como de impulso a las exportaciones.

### **4.3 Método de recolección de datos**

Como parte de la metodología explicativa y del método cuantitativo, se elaboró un cuestionario (ver Anexo 2), el cual fue administrado vía Internet y por medio de entrevistas directas a las personas que ocupan los puestos medios y altos de las empresas del sector industrial. Esto permitirá la obtención de datos que es una de las fases más trascendentales del proceso de la investigación científica, por cuanto debe aportar la información necesaria y válida para la confirmación o rechazo de las hipótesis planteadas; en resumen, debe de dar respuesta al problema formulado.

En ese sentido, es importante resaltar que es gracias a la aplicación cuando se entra en contacto con la realidad del fenómeno en estudio. Dicho contacto, según sus esquemas y diseño teórico, debe ser controlado; es decir, debe evitar posibles fuentes de error que pueden aparecer en dicha interacción y que, por lo tanto, puedan poner en riesgo y entredicho la valía y calidad de los datos recogidos.

#### 4.3.1 *Elaboración del instrumento*

El instrumento de medición que se elaboró para la recolección y medición de datos, fue el cuestionario, por su facilidad para recolectar información (Likert, 1976). El tipo de respuestas para medir la variable dependiente que es el incremento en las exportaciones; así como la satisfacción con el desempeño exportador de las PyME fueron diseñadas en escala de *Likert* de cinco puntos, tal y como se muestra en la Tabla 22 y Tabla 23.

**Tabla 22. Escala para medir el desempeño exportador**

Años	Rango de incremento de las exportaciones (ventas totales)					
	No hubo incremento	Del 1% al 20%	Del 21% al 40%	Del 41% al 60%	Del 61% al 80%	Del 81% al 100%
2012						
2013						
2014						

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 23. Escala y puntuaciones de Likert para la satisfacción del desempeño exportador**

Totalmente Insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho
1	2	3	4	5

*Fuente: Elaboración propia, a partir de Likert, 1976.*

Para medir las variables independientes que son los factores y el nivel de influencia que tienen en el desempeño exportador de la empresa, se diseñó una escala de Likert de cinco puntos, tal y como se muestra en la Tabla 24.

**Tabla 24. Escala y puntuaciones de Likert para las variables independientes**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

*Fuente: Elaboración propia, a partir de Likert, 1976.*

En resumen, en la Tabla 25, se presenta la ficha técnica metodológica de la población de estudio para esta investigación, la cual permite analizar de forma gráfica los principales parámetros que rigen el proceso de investigación de esta tesis.

**Tabla 25. Ficha técnica de la investigación**

Universo poblacional	Muestra	Unidad de análisis	Ámbito geográfico	Entrevista	Nivel de confianza	Error muestral	Fecha de realización
91	40	PyME Exportadoras Industriales	Hermosillo, Sonora	Cuestionario	90%	±10%	Del 12/10/2015 al 12/02/2016

*Fuente: Elaboración propia.*

Por otro lado, en la Tabla 26, se presenta la operacionalización de las variables independientes (factores), la unidad y escala de medida, así como de la variable dependiente, la cual estará en función del incremento en las exportaciones totales anuales y del nivel de satisfacción de las exportaciones de la empresa.

**Tabla 26. Operacionalización de las variables independientes**

Variable	Tipo de variable	Número de ítems o preguntas	Escala	Unidad de medida	Medición	Índice
<b>Variable Dependiente:</b>						
Desempeño exportador	Categórica y numérica	7	Ordinal e Intervalo	Likert y rangos	Volumen de ventas totales	Porcentaje
<b>Variables independientes:</b>						
Precio del producto	Categórica	9	Ordinal	Likert	De 1 a 5	Relevancia
Calidad del producto	Categórica	5	Ordinal	Likert	De 1 a 5	Relevancia
Capacidad instalada	Categórica	5	Ordinal	Likert	De 1 a 5	Relevancia
Capacidad de innovación	Categórica	9	Ordinal	Likert	De 1 a 5	Relevancia
Capacidad financiera	Categórica	6	Ordinal	Likert	De 1 a 5	Relevancia

*Fuente: Elaboración propia.*

De acuerdo a Hernández-Sampieri et al. (2006), toda medición o instrumento de recolección de los datos debe reunir dos requisitos esenciales: fiabilidad y validez. La fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado de constancia con la que un instrumento mide una variable dada y produce iguales resultados, mientras que la validez, en términos generales, se refiere al grado de precisión con el que el instrumento realmente mide la variable que se pretende medir.

La validez es un concepto del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia (Wiersma, 1986; Gronlund, 1985); 1) evidencia relacionada con el contenido; 2) evidencia relacionada con el criterio y; 3) evidencia relacionada con el constructo. La *validez de contenido* se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en que la medición representa al concepto medido (Bohrnstedt, 1976). La *validez de criterio* establece la validez de un instrumento de medición comparándola con algún criterio externo. Este criterio es un estándar con el que se juzga la validez del instrumento (Wiersma, 1986). La *validez de constructo* que es medida con el alfa de Cronbach es la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica y se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos (o constructos) que están siendo medidos. Un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una teoría o esquema.

#### **4.4 Método de análisis**

El instrumento de medición, el cual servirá como base para recoger información relacionada con cada una de las variables que se definieron anteriormente, deberá ser sometido a diferentes pruebas de validez y fiabilidad como ya se mencionó. Para ello, existe un procedimiento para calcular la fiabilidad de un instrumento a través de diferentes coeficientes.

El procedimiento utilizado para medir la fiabilidad de los ítems del instrumento diseñado para la obtención de datos, fue el Coeficiente alfa de *Cronbach*. Este coeficiente desarrollado por J. L. Cronbach (1984), permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa  $> 0.9$  es excelente
- Coeficiente alfa  $> 0.8$  es bueno



- Coeficiente alfa  $> 0.7$  es aceptable
- Coeficiente alfa  $> 0.6$  es cuestionable
- Coeficiente alfa  $> 0.5$  es pobre
- Coeficiente alfa  $< 0.5$  es inaceptable

Con base a todo lo anterior, se hizo una prueba piloto para medir y establecer la validez y fiabilidad del instrumento. Los resultados se presentan en el Capítulo 5; sin embargo, en resumen, se estableció lo siguiente:

- a) Se establecieron indicadores a partir de las variables de estudio, siendo para este caso en particular, los factores que mejoran el desempeño exportador;
- b) Se formularon ítems en relación con los distintos indicadores;
- c) Se seleccionó un número determinado de ítems para configurar la prueba inicial o piloto;
- d) Se aplicó una prueba piloto a 10 empresas;
- e) Se analizó los resultados y se estableció la validez y fiabilidad iniciales del instrumento;
- f) Se realizó un ajuste en el contenido de la encuesta (eliminación-sustitución de ítems);
- g) Se revisó la validez y fiabilidad y con los cambios;
- h) Se diseñó el instrumento de medición definitivo.

#### ***4.4.1 Medios estadísticos para el análisis de información***

El análisis de la información se llevó a cabo a través de la estadística descriptiva e inferencial. Para el caso del análisis descriptivo, éste permitió esbozar el perfil del encuestado y de las PyME que fueron seleccionadas en la muestra; así como detallar y precisar algunos datos para contextualizar el ámbito del desarrollo de la investigación.

La estadística inferencial, permitió a través de la aplicación del método multivariante generar un modelo de regresión lineal múltiple para determinar la relación que existe entre la

variable dependiente y las variables independientes utilizadas a partir de la muestra aleatoria con la que se trabajó.

En ese sentido, se presenta a continuación el modelo de regresión lineal múltiple con  $R^2$  que se utilizó para efecto de medir el impacto, la influencia y el orden de importancia de las variables independientes en la variable explicada o dependiente del estudio, la cual está representado mediante la Fórmula 2.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon \quad (2)$$

Donde:

Y = Desempeño exportador de la empresa

$B_0$  = Constante del modelo

$\beta_1 \dots \beta_5$  = Betas del modelo

$X_1$  = Precio del producto (PP)

$X_2$  = Calidad del producto (CP)

$X_3$  = Capacidad instalada (CI)

$X_4$  = Capacidad de innovación (CIN)

$X_5$  = Capacidad financiera (CF)

$\varepsilon$  = Error o residual

Es importante mencionar que el análisis de regresión lineal múltiple permitió constatar la validación y cumplimiento de varios supuestos: entre ellos, la bondad de ajuste lineal a través del coeficiente de determinación  $R^2$  y del coeficiente de correlación de Pearson (R); la no existencia de auto correlación entre los residuos, la prueba de relación significativa entre las variables del modelo, es decir, el resumen del ANOVA y las puntuaciones t para cada una de las variables introducidas al modelo de regresión para evaluar la aportación significativa al propio modelo; así como los estadísticos de colinealidad entre las variables independientes.

## CAPÍTULO 5. RESULTADOS

En este apartado se presentan los principales resultados de la investigación, derivado de la aplicación de los cuestionarios a 41 PyME del sector industrial de Hermosillo, Sonora. Lo anterior, fue con base a la muestra aleatoria probabilística que se obtuvo de un universo de 91 PyME, con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del  $\pm 10\%$

Para efectos de una mejor distribución de la información, este capítulo se presentará en tres partes. En una primera parte, se presentan los resultados del análisis de fiabilidad y consistencia interna de la prueba piloto, mediante el estadístico alfa de Cronbach para cada uno de los ítems de las variables independientes, así como para la variable dependiente, a fin de validar el contexto general y la relación objetiva con los siguientes apartados de este capítulo.

En la segunda parte, se presenta un análisis de estadística descriptiva después de haberse aplicado 41 cuestionarios a las PyME exportadoras del sector industrial de Hermosillo, Sonora, con el perfil del encuestado y de la empresa.

En la tercera y última parte de este apartado, se detalla y presenta el análisis de la estadística inferencial, mediante el cumplimiento de los supuestos de un modelo de regresión lineal múltiple por medio de mínimos cuadrados ordinarios. A través del modelo, se analizan los coeficientes de correlación ( $R$ ) y de determinación ( $R^2$ ), el ANOVA y la relación lineal entre la variable dependiente y el conjunto de todas las variables independientes, las *betas* no estandarizadas para efectos de las puntuaciones directas en la ecuación de regresión, las *betas* estandarizadas para revelar la importancia relativa en cada una de las variables independientes que fueron seleccionadas a través del método de introducción en el SPSS v.23, así como el cumplimiento de los supuestos de colinealidad e independencia entre los residuos.

### 5.1 Prueba piloto

La prueba piloto se aplicó a 10 empresas, como parte del análisis estadístico previo a la aplicación del instrumento de medición a la muestra aleatoria que fue obtenida para el estudio. La intención fue realizar la prueba estadística necesaria para validar los constructos. En

resumen, este análisis permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida, a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. En ese sentido, es importante establecer si los ítems considerados para cada una de las variables independientes, así como la variable dependiente fueron consistentes, con el fin de utilizarlos como referencia cuando se analice y concluya sobre la incidencia positiva o negativa en el desempeño exportador de las PyME estudiadas. La consistencia se refiere a la claridad con que los diversos ítems miden la naturaleza de la variable, es decir, se busca demostrar si todos los ítems de las variables están debidamente relacionados con dicho concepto, es decir, si son realmente factores que afectan, ya sea de forma positiva o negativa a la variable de estudio en las PyME industriales.

Para la variable dependiente, se midió la dimensión: Incremento en las exportaciones para los años del 2012 al 2014. Asimismo, se incluyó una variable que midió la satisfacción de la empresa con su desempeño exportador. El resultado del alfa de Cronbach para ambas dimensiones se muestra en la Tabla 27.

Se observa que, para la variable dependiente medida a través del incremento en las exportaciones, un alfa de Cronbach igual a 0.893, lo cual significa una fiabilidad y correlación buena entre los ítems que fueron diseñados para medir el constructo o dimensión teórica. Para el caso de la satisfacción de la empresa con su desempeño exportador, el alfa de Cronbach obtenida fue de 0.770, lo cual se encuentra en un nivel aceptable de fiabilidad y de correlación entre los ítems.

**Tabla 27. Resultado del alfa de Cronbach para la variable dependiente**

Dimensión	Número de ítems	Alfa de Cronbach
Incremento en las ventas totales	3	0.893
Satisfacción con el desempeño exportador	3	0.770

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

Para el análisis de fiabilidad de la consistencia interna del instrumento en cuanto a las variables independientes, se utilizó de igual forma el coeficiente de alfa de Cronbach para medir la correlación entre los ítems de las cinco variables independientes definidas en el

estudio: Precio del Producto ( $X_1$ ), Calidad del Producto ( $X_2$ ), Capacidad Instalada ( $X_3$ ), Capacidad de Innovación ( $X_4$ ) y Capacidad Financiera ( $X_5$ ). Los resultados obtenidos a través de alfa de Cronbach para las variables independientes se muestran en la Tabla 28.

**Tabla 28. Resultados del alfa de Cronbach para las variables independientes**

Variables	Número de ítems	Alfa de Cronbach
Precio del producto	9	0.918
Calidad del producto	5	0.851
*Capacidad instalada	5	0.859
Capacidad de innovación	9	0.873
Capacidad financiera	6	0.786

*\*El alfa de Cronbach para la variable, mejoró al eliminar el ítem 2.*

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

## 5.2 Resultados finales

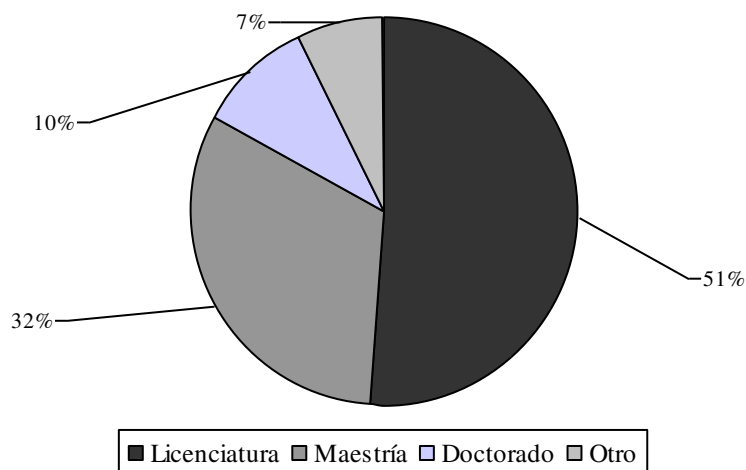
En este apartado se muestran los resultados finales después de haberse aplicado un total de 41 cuestionarios a las PyME industriales exportadoras de Hermosillo, Sonora, de acuerdo al directorio de exportadores proporcionado por el Consejo de Promoción Económica del Estado de Sonora (Copreson) al año 2014.

### 5.2.1 Estadística descriptiva

Del análisis descriptivo de los datos, se obtuvo información importante como el último grado académico obtenido por el encuestado. En ese sentido, casi el 100% tienen estudios universitarios, tal y como se muestra en la Figura 9.

Lo más destacable es que el 42% tienen un posgrado, sobre todo, maestrías y doctorados, lo cual hace suponer que el sector industrial se caracteriza por demandar un promedio alto en conocimientos o un grado de especialidad en algunas de las áreas de logística y exportación al interior de las empresas.

**Figura 9. Último grado académico**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

Con respecto a la antigüedad que el encuestado tiene laborando en la empresa, ésta se puede observar en la Tabla 29. En este sentido, se puede notar que más del 50% de los encuestados llevan más de 6 años laborando, lo cual indica que las empresas ofrecen seguridad laboral y, por ende, permanencia e identidad.

**Tabla 29. Antigüedad laborando en la empresa**

Rango de años	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 5 años	20	48.8
De 6 a 10 años	11	26.8
De 11 a 15 años	5	12.2
Más de 15 años	5	12.2
Total	41	100.0

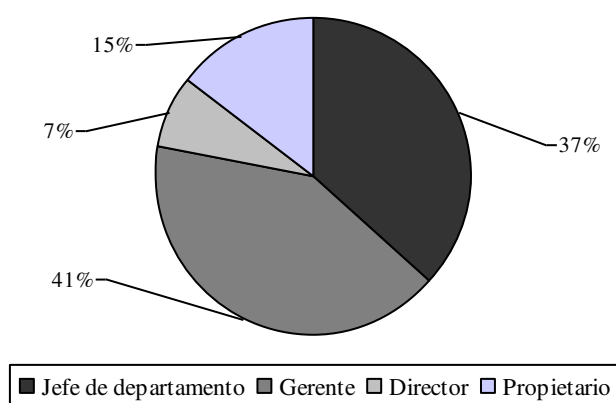
*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

Con respecto al puesto que el encuestado desempeña dentro de la empresa, se puede observar que el 78.1% son jefes de departamento o gerentes del área de exportaciones de la empresa, mientras que el 14.6% son propietarios o empleadores, tal y como se muestra en la Figura 10.

Con base a lo anterior, se dio cumplimiento al supuesto de que el encuestado ocupara un puesto o mando medio dentro de la empresa, ya que era necesario que la persona encargada

de contestar el cuestionario tuviera conocimientos e información sobre las exportaciones de la empresa, así como para cada uno de las variables (factores) que se consideraron para el estudio.

**Figura 10. Puesto en la empresa**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

En cuanto al subsector de la economía al cual pertenecen las PyME industriales de Hermosillo, Sonora, este es muy diversificado; sin embargo, se destaca la manufactura como el principal subsector con un 22%, seguido de electrónica con el 14.6%, tal y como se muestra en la Tabla 30. Cabe destacar que, el porcentaje de participación de las PyME en el resto de los subsectores estuvo equitativamente distribuidos. Los datos anteriores coinciden con las principales actividades económicas e industriales que llevan a cabo las PyME en la ciudad de Hermosillo, Sonora, de acuerdo a informes técnicos por parte de la Secretaría de Economía Estatal.

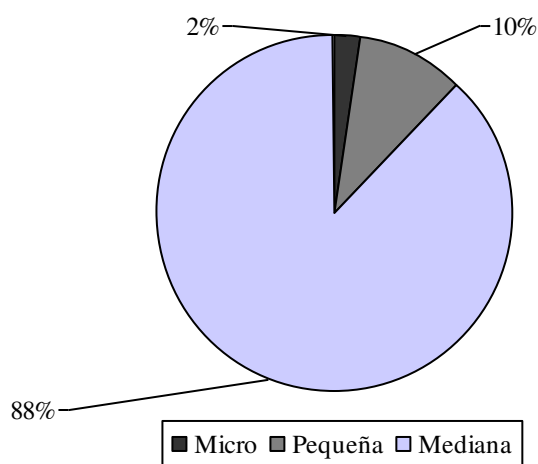
**Tabla 30. Subsector de la economía de las empresas**

Subsector	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Automotriz	4	9.8	9.8
Construcción	3	7.3	17.1
Electrónica	6	14.6	31.7
Manufactura	9	22.0	53.7
Metalmecánica	5	12.2	65.9
Muebles y decoración	5	12.2	78.1
Textil	2	4.9	83.0
Aeroespacial	2	4.9	87.9
Otro	5	12.2	100.0
Total	41	100.0	

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

En cuanto al rango de empleados que laboran en cada una de ellas, la mayoría son medianas empresas, tomando como base la estratificación de empresas publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002, para el sector industrial. Es importante resaltar que de las 41 empresas que se visitaron y encuestaron, el 87.8% corresponden como ya se mencionó a medianas empresas, mientras que el resto son pequeñas empresas, tal y como se muestra en la Figura 11.

**Figura 11. Rango de empleados en las empresas**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS v.23.*

Se puede destacar la importancia que estas empresas tienen en la economía del estado y del municipio, siendo un motor y plataforma de despegue para las actividades económicas que se desarrollan en Sonora.

Respecto a los años promedio que tienen de haber iniciado operaciones las PyME industriales en Hermosillo, Sonora; es de 22 años, mientras que el promedio de inicio en las actividades de exportación es de 17 años. Lo anterior, significa que las empresas tuvieron un promedio de cinco años como parte de la curva de aprendizaje y tomar la decisión de incursionar en los mercados internacionales, quizá después de satisfacer en gran medida el mercado local, estatal, regional o nacional, según el caso. En otras palabras, las PyME que fueron encuestadas no nacieron exportando como lo hacen las ya conocidas empresas *-Born Globals*.



En cuanto a los principales destinos de exportación, se observa que las exportaciones de las PyME industriales de Hermosillo, Sonora; prefieren como primer destino o mercado a los Estados Unidos, ya que el 90.24% de las PyME así lo manifestaron, de acuerdo a la Tabla 31a.

**Tabla 31a. Primer destino o mercado de exportación de las PyME**

Región	Subsector económico al cual pertenece la empresa									Total
	Autom.	Const.	Manuf.	Mue y decor	Textil	Elect.	Mmec	Aeroesp.	Otro	
E.U.	9.8	7.3	14.6	12.2	4.9	14.6	12.2	4.9	9.8	90.24
Centroamérica	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0	1
Canadá	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0	1
Otro	0	0	2.4	0	0	0	0	0	2.44	2
Total	4	3	9	5	2	6	5	2	5	41
Porcentaje	9.8%	7.3%	22%	12.2%	4.9%	14.6%	12.2%	4.9%	12.2%	100%

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.23.*

Cabe destacar que existe poca diversificación de mercados hacia donde exportar, así como una lógica dependencia con el país vecino, los Estados Unidos como principal mercado de exportación de las PyME industriales, con un 90.24% de preferencia. Lo anterior es, derivado por la cercanía con los Estados Unidos, ya que el estado de Sonora forma parte de los seis estados que colindan como frontera con el país del Norte, además de que el TLCAN ha favorecido en mucho y gran medida a la internacionalización de las empresas.

En la Tabla 31b, se muestra el segundo destino o mercado de exportación que las empresas prefieren para internacionalizarse siendo Alemania el país más representativo; no obstante, las PyME industriales han ganado participación en Japón y Canadá.

La baja participación de las PyME en estos mercados quizá se deba a la falta de estrategias o a un entorno que no favorece al diseño e implementación de estrategias de posicionamiento de carácter internacional que les permita aumentar la actividad de exportación en el país.

**Tabla 31b. Segundo destino o mercado de exportación de las PyME**

Región	Subsector económico al cual pertenece la empresa									
	Autom.	Const.	Manuf.	Mue y decor	Textil	Elect.	Mmec	Aeroesp.	Otro	Total
E.U.	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Alemania	1	0	0	0	0	4	2	0	0	7
Japón	0	1	3	0	0	1	1	0	0	6
Centroamérica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Chile	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Canadá	2	0	1	0	1	1	0	1	0	6
Otro	0	0	1	2	0	0	0	0	2	5
Total	4	1	8	2	1	6	3	1	2	28
Porcentaje	14.3%	3.6%	28.6%	7.1%	3.6%	21.4%	10.7%	3.6%	7.1%	100%

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.23.*

En relación con el rango de ventas totales anuales en dólares derivados de la actividad de exportación para los años del 2012 al 2014, éstas se detallan en la Tabla 32. Se puede apreciar que el rango de ventas más significativo es de 250 mil a un millón de dólares con una participación del 31.7% para los años que se mencionan. Lo anterior, se pudiera entender por tratarse de un sector dinámico, caracterizado por las actividades altamente competitivas y con tasas de crecimiento continuas, además de los volúmenes que se manejan para este tipo de sector o subsector de la economía, lo que se esperaba que el monto de exportación fuera mayor al millón de dólares; sin embargo, solamente ocho de las 41 PyME confirmaron ingresos mayores al rango anterior, siendo éstas las que están agrupadas en manufactura, automotriz y aeroespacial.

**Tabla 32. Número de empresas según el rango de exportaciones en dólares (2012-2014)**

Rango de ventas	Año 2012		Año 2013		Año 2014	
	Empresas	Frecuencia	Empresas	Frecuencia	Empresas	Frecuencia
No hubo ventas	3	7.3%	0	0.0%	0	0.0%
\$50,000 o menos	15	36.6%	5	12.2%	5	12.2%
De \$50,000 a \$250,000	16	39.0%	19	46.3%	8	19.5%
De \$250,000 a \$1,000,000	2	4.9%	13	31.7%	20	48.9%
Más de \$1,000,000	5	12.2%	4	9.8%	8	19.5%

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en el SPSS, v.23.*

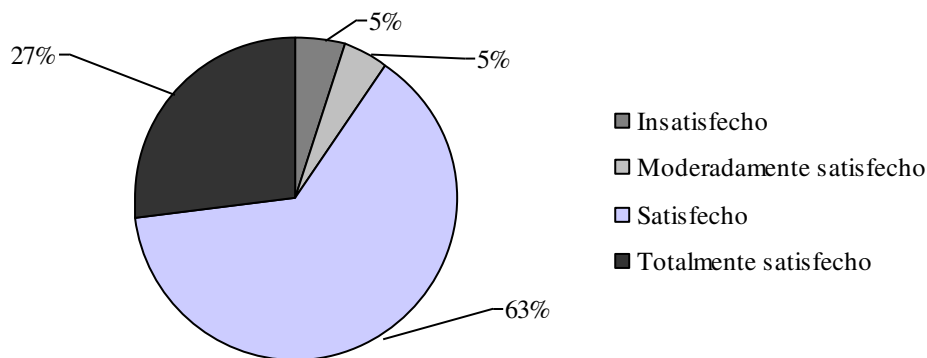
Finalmente, los resultados de la estadística descriptiva presentada en este apartado, hacen referencia por un lado, al cómo está constituida la muestra de PyME que fueron seleccionadas para su estudio, mientras que por otro lado, muestra el panorama que guardan con respecto a los mercados a donde exportan y la cantidad de empresas que lo hacen, dejando

abierta la posibilidad de un estudio más profundo para conocer las características propias de cada PyME y los apoyos que éstas reciben para exportar, específicamente a Europa, lugar donde las exportaciones son menores que el primer mercado seleccionado para internacionalizarse, los Estados Unidos.

Como se observó, los principales subsectores de la actividad de las PyME fueron: manufactura, electrónica y automotriz (con un rango de exportaciones de 250 mil a más de un millón de dólares); metalmecánica (con un rango de exportaciones de 250 mil a un millón de dólares) y; decoraciones y construcción (con un rango de exportaciones de 250 mil dólares). En cuanto al subsector de manufactura, electrónica, automotriz, muebles y decoración, éstos reportaron un incremento significativo en sus exportaciones durante el año 2014 del orden del 30 al 40%.

Otro resultado interesante es que el 63.41% de las PyME afirmaron a través de sus ejecutivos, estar satisfechos con los resultados obtenidos en el año 2014, con respecto al incremento en sus exportaciones y con su desempeño exportador; mientras que el 26.83% comentaron estar totalmente satisfechos con sus resultados en cuanto a los mismos parámetros. Por último, como información adicional se presenta el grado de satisfacción que la empresa tiene con su desempeño exportador, en donde se resalta que el 90.2% de las PyME están satisfechas con su desempeño en las exportaciones de acuerdo a los volúmenes de unidades destinadas a la exportación. En la Figura 12, se detalla más este resultado.

**Figura 12. Grado de satisfacción con el desempeño exportador de la empresa**



*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

## 5.2.2 Análisis de regresión lineal múltiple

Como parte del estudio, se realizó una regresión lineal múltiple en dos partes. En una primera parte, se consideraron todas las variables independientes con relación a la variable dependiente, mientras que, en la segunda parte, sólo se procesó con las variables independientes que resultaron significativas en el modelo.

### 5.2.2.1 Modelo de regresión con todas las variables

En la Tabla 33, se muestra el resultado del primer modelo que se generó después de aplicar el método de introducción como opción de regresión lineal múltiple en el software estadístico SPSS v.23, en donde se detalla el coeficiente de correlación lineal de Pearson (R) y el de determinación ( $R^2$ ), así como los estadísticos de cambio y el test de Durbin-Watson.

**Tabla 33. Modelo de regresión lineal múltiple con todas las variables**

R	$R^2$	$R^2$ ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F	Estadístico de Durbin- Watson
				Cambio en $R^2$	Cambio en F	gl1	gl2		
0.661	0.437	0.356	0.4882899	0.437	5.431	5	35	.001	1.947

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

Se puede apreciar en el modelo una  $R^2$  igual a 0.437, lo que significa que la bondad del ajuste lineal del modelo es suficiente, ya que las variables independientes introducidas al modelo de regresión, a través del método de introducción en SPSS, están explicando el 43.7% de la variabilidad en el desempeño exportador de las PyME. Con el valor obtenido en el estadístico de Durbin-Watson igual a 1.947, se puede asumir que la auto correlación es cero o no existe tal entre los residuos, ya que se encuentra en el rango de 1.786 y 2.214, con un nivel de significancia del 5% (Rositas, 2014).

Para conocer la significancia de las variables independientes en relación con la variable dependiente se analizaron las puntuaciones t para cada uno de los coeficientes del total de las variables introducidas al modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados demostraron que sólo 3 de las 5 variables aportan significativamente al modelo generado.

Por lo tanto, los resultados significativos fueron para las variables: Precio ( $X_1$ ), Capacidad de innovación ( $X_4$ ) y Capacidad financiera ( $X_5$ ), incluyendo la constante de regresión, ya que el valor del nivel crítico fue  $Sig. < 0.05$ ; mientras que para las variables independientes: Calidad ( $X_2$ ) y Capacidad instalada ( $X_3$ ), no fueron significativos, ya que el valor del nivel crítico fue  $Sig. > 0.05$ .

La Tabla 34, permite explicar y analizar las puntuaciones t para cada uno de los coeficientes para el total de las variables independientes introducidas al modelo de regresión lineal múltiple.

**Tabla 34. Coeficientes de regresión para todas las variables introducidas**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coef. Estand.	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
	$\beta$	Error std	$\beta$			Orden 0	Parcial	Parte	Toler.	VIF
(Constante)	2.177	0.866		2.514	0.017					
Precio	0.480	0.156	0.521	3.080	0.004	0.495	0.462	0.391	0.562	1.778
producto										
Calidad	0.029	0.256	0.022	0.112	0.911	0.303	0.019	0.014	0.436	2.295
producto										
Capacidad	0.027	0.218	0.030	0.126	0.901	0.372	0.021	0.016	0.283	3.531
Instalada										
Capacidad	0.493	0.177	0.490	2.791	0.008	0.058	0.427	0.354	0.521	1.919
Innovación										
Capacidad	0.528	0.178	0.570	2.958	0.006	0.395	0.447	0.375	0.433	2.308
Financiera										

*Variable dependiente: Desempeño de las exportaciones*

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

#### 5.2.2.2 Modelo de regresión con las variables independientes significativas

Para generar un segundo modelo de regresión lineal múltiple, se procedió a introducir las 3 variables independientes que resultaron ser significativas: Precio del producto, Capacidad de innovación y Capacidad financiera, el cual se muestra en la Tabla 35.

**Tabla 35. Segundo modelo de regresión lineal múltiple**

R	$R^2$	$R^2$ ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Estadístico de Durbin-Watson
				Cambio en $R^2$	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
0.660	0.436	0.390	0.4752747	0.436	9.536	3	27	.000	1.966

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

En cuanto al coeficiente de correlación de Pearson (R) y el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), éstos se mantuvieron prácticamente sin cambio; sin embargo, el coeficiente  $R^2$  ajustado, éste valor incrementa de 0.353 a 0.390, lo que significa que las variables que fueron introducidas mejoran el modelo.

En la Tabla 36, se muestra el resumen del ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple, donde se indica si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico F permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero, lo que aprueba la existencia de una relación lineal entre la variable dependiente y las variables independientes significativas.

El valor del nivel crítico *Sig.* = 0.000, indica que las variables están linealmente relacionadas, es decir, el modelo de regresión es estadísticamente significativo, lo que indica que la variabilidad observada no se debe al azar. Se puede asumir que existe cierta asociación entre las variables independientes y la variable dependiente.

**Tabla 36. Resumen del ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	6.462	3	2.154	9.536	.000
Residuo	8.358	37	0.226		
Total	14.820	40			

*Variable dependiente: Desempeño de las exportaciones*

*Predictores: (Constante), Capacidad Financiera, Capacidad de Innovación, Precio*

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

La Tabla 37, permite analizar las puntuaciones t para cada uno de los coeficientes de las 3 variables independientes introducidas al modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados demostraron que las variables aportan significativamente al propio modelo, lo que indica que los valores obtenidos se pueden generalizar a la población, ya que el valor del nivel crítico *Sig.* < 0.05.

**Tabla 37. Coeficientes de regresión para las variables significativas**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coef. Estand.	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
	$\beta$	Error std	$\beta$			Orden cero	Parcial	Parte	Toler.	VIF
(Constante)	2.106	0.641		3.255	0.002					
Precio producto	0.460	0.124	0.499	3.695	0.001	0.495	0.519	0.456	0.837	1.194
Capacidad Innovación	0.501	0.169	0.498	2.956	0.005	0.058	0.437	0.365	0.538	1.858
Capacidad Financiera	0.511	0.153	0.552	3.344	0.002	0.395	0.482	0.413	0.569	1.789

*Variable dependiente: Desempeño de las exportaciones*

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

Con respecto a los coeficientes no estandarizados del modelo de regresión y su significancia relativa en cuanto a las variables independientes, contienen los factores que definen la ecuación de regresión en puntuaciones directas. El coeficiente que corresponde a la Constante, es la que se ha denominado  $\beta_0$ , mientras que los coeficientes para Precio del producto ( $X_1$ ), Capacidad de innovación ( $X_4$ ) y Capacidad financiera ( $X_5$ ), son  $\beta_1$ ,  $\beta_4$  y  $\beta_5$ , respectivamente.

Los coeficientes de regresión estandarizados y/o tipificados *Beta*, permiten valorar la importancia relativa de cada variable independiente en la ecuación de regresión lineal múltiple. En la misma Tabla 37, se puede analizar que la variable significativa con mayor importancia relativa es la definida como  $X_5$ : Capacidad financiera, con un valor absoluto en su coeficiente estandarizado de 0.552. Una segunda variable que resultó significativa fue la relativa al Precio del producto ( $X_1$ ) con un coeficiente de 0.499 y, por último, una tercera variable significativa fue la de Capacidad de innovación ( $X_4$ ) con un coeficiente de 0.498.

En la Tabla 37, de igual forma, se analizan los estadísticos de colinealidad, los cuales indicaron que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables independientes  $X_1$ ,  $X_4$  y  $X_5$ , ya que los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) son menores a 10 y cercanos a 2; es decir, resultaron valores entre 1.194 y 1.858, mientras que todos los valores de Tolerancia (T) fueron mayores a 0.10.

Lo anterior, se refuerza con lo mostrado en la Tabla 38, donde el índice de condición de multicolinealidad generados para las variables significativas resultaron con valores menores a 30, lo que indica que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables independientes  $X_1$ ,  $X_4$  y  $X_5$ .

**Tabla 38. Diagnóstico de colinealidad**

Modelo	Dimensión	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de varianza			
				(Constante)	Precio del producto	Capacidad innovación	Capacidad Financiera
2	1	3.967	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.017	15.497	0.02	0.63	0.05	0.28
	3	0.010	19.457	0.81	0.36	0.00	0.19
	4	0.006	24.888	0.17	0.00	0.95	0.53

*Variable dependiente: Desempeño de las exportaciones*

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.

Es importante mencionar que, las variables independientes: Calidad del producto ( $X_2$ ) y Capacidad instalada ( $X_3$ ), no fueron estadísticamente significativas para el modelo de regresión, lo que significa que no aportaron a la explicación de la variabilidad en el desempeño exportador por no estar linealmente asociadas con la variable dependiente.

Lo anterior, puede derivarse, por un lado, que la capacidad instalada siempre ha sido un desafío importante para las PyME, ya que la producción de bienes, aparte de atender a la demanda exportable, orienta a la exportación en otros mercados o países. En ese sentido, pareciera que las empresas tienen la capacidad instalada suficiente para cumplir y satisfacer los mercados a donde se exporta. Mientras que, por otro lado, la calidad del producto es un requisito obligatorio y fundamental para fortalecer la competitividad y aceptación de los mismos en los mercados internacionales. De acuerdo a los coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple que se obtuvo, fue posible proponer la ecuación o recta de regresión, tal y como se muestra en la Fórmulas 3a y 3b.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon \quad (3a)$$

$$Y = 2.106 + 0.460(X_1) + 0.501(X_4) + 0.511(X_5) \quad (3b)$$



Donde:

Y = Desempeño exportador de la empresa

B<sub>0</sub> = Constante del modelo

β<sub>1</sub>, β<sub>4</sub>, β<sub>5</sub> = Betas del modelo

X<sub>1</sub> = Precio del producto

X<sub>4</sub> = Capacidad de Innovación

X<sub>5</sub> = Capacidad financiera

ε = Error o residual

Por último, en la Tabla 39, se muestran los resultados estadísticos obtenidos (*t-valor* y *sig*) de todas las variables independientes en relación con la variable dependiente para cada una de las hipótesis que fueron planteadas en la presente investigación.

**Tabla 39. Prueba estadística para las hipótesis planteadas**

Hipótesis	Descripción	t-valor	Sig.*	Información
H <sub>1</sub>	El precio del producto está correlacionado de forma positiva con el desempeño exportador.	3.695	0.001	Significativa
H <sub>2</sub>	La calidad del producto está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.	0.112	0.911	No significativa
H <sub>3</sub>	La capacidad instalada está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.	0.126	0.901	No significativa
H <sub>4</sub>	La capacidad de innovación está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.	2.952	0.005	Significativa
H <sub>5</sub>	La capacidad financiera está correlacionada de forma positiva con el desempeño exportador.	3.344	0.002	Significativa

\*Sig. α=.05 (t > 2.015)

*Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del SPSS, v.23.*

## CONCLUSIONES

Los resultados arrojaron datos importantes de los cuales se pueden hacer inferencias de acuerdo a las variables que resultaron estadísticamente significativas, para emitir conclusiones y dar respuesta a la pregunta de investigación planteada; así como el cumplimiento del objetivo general y los objetivos metodológicos. De cierta forma, se pudiera percibir que la oportunidad de exportar induce a las PyME a mejorar su nivel y capacidad de innovación. Esto conlleva a que las empresas realizan esfuerzos interesantes en cuanto al compromiso e inversión en asuntos de innovación. Las empresas que dirigen sus exportaciones a mercados desarrollados son más propensas a mejorar sus procesos de innovación debido a los altos requerimientos en tecnología y diferenciación que el mercado destino demanda de las empresas que exportan, haciendo que eventualmente se consoliden como exportadoras (Álvarez y Robertson, 2004).

Con base a lo anterior, la pregunta de investigación se responde con la confirmación que las 3 variables independientes que resultaron significativas y positivas: Capacidad financiera, Capacidad de innovación y el Precio del producto; además de explicar el 43.6% de la varianza en el desempeño exportador de las PyME, éstas coinciden que la mayoría de los estudios realizados en otros contextos geográficos. Asimismo, en relación a las dos variables que no resultaron significativas para el presente estudio: Calidad del producto y Capacidad instalada, se puede observar un comportamiento similar en los estudios realizados por Poblete y Amorós (2013); Aníbal y Vanegas (2014); Marandu (2008); Eusebio y Llonch (2006); Estrada y Heijis (2003); Guan y Ma. (2003), Suárez, Álamo y García (2005), Basile (2001), entre otros más.

De acuerdo a los estudios empíricos realizados por diferentes autores en otros contextos y regiones del mundo, los resultados que se obtuvieron en la presente investigación atienden las diferentes relaciones y posible asociación que existe entre las variables que se midieron y su impacto con el desempeño exportador. Por un lado, se exponen las variables que resultaron significativas para el caso de las PyME exportadoras del sector industrial de Hermosillo, Sonora en otros países y estudios. La Capacidad de innovación de acuerdo al estudio realizado por Lages, Silva y Styles (2009), resultó ser significativa explicando el 34%

del desempeño exportador de las firmas manufactureras de Portugal, mientras que para la variable Precio, resultó significativa y positiva de acuerdo a Marandu (2008), en su estudio en Tanzania para las empresas del sector manufacturero. Por otro lado, las variables Capacidad financiera y Capacidad de innovación, en el estudio realizado por Aragón y Rubio (2005), ambas resultaron ser significativas y positivas en el desempeño en las exportaciones de las empresas en el estado de Veracruz en México.

En el estudio realizado por Nguyen et al. (2008), la variable capacidad de innovación resultó ser significativa y con una relación positiva con la mejora en las exportaciones, mientras que en el estudio de Leonidou et al. (2007), el precio del producto como variable independiente resultó positiva en un estudio con regresión múltiple a pequeñas y medianas empresas. Asimismo, Eusebio y Llonch (2006), en un estudio realizado en 133 empresas del sector textil en Italia y España, los resultados fueron significativos para las variables de innovación y precio.

En cuanto a la capacidad financiera de las PyME, es clave para impulsar y consolidar la oferta exportadora de las PyME, por ello, es importante mantener de forma permanente el financiamiento para las exportaciones y no salir de los mercados internacionales. De igual forma, el precio se vuelve importante para las PyME, ya que contribuye al logro de los márgenes de utilidad necesarios para mantener la ventaja competitiva en los mercados donde se exporta.

De igual forma, es importante mostrar el cumplimiento de los objetivos metodológicos propuestos. Con referencia al cumplimiento del objetivo número 1, éste permitió analizar los antecedentes en las exportaciones mexicanas desde la perspectiva de las PyME, a través de la revisión y análisis del estado del arte referente a las diferentes teorías, modelos y paradigmas relacionados con la internacionalización de las empresas y del proceso de exportación. Con base a lo anterior, se estableció un marco de referencia que permitió identificar teóricamente y sustentar los factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME mediante la operacionalización de las variables independientes y la variable dependiente del estudio como parte de los objetivos números 2 y 3.

Con el cumplimiento de los objetivos metodológicos 4 y 5, se logró establecer y definir la población, el marco muestral y la muestra aleatoria del estudio, así como la elaboración y aplicación de un instrumento de medición que fuera confiable y válido, obteniéndose datos relevantes sobre el contexto del estudio. Por último, con el cumplimiento del objetivo número 6, se logró interpretar los datos obtenidos desde la perspectiva de la estadística descriptiva e inferencial, permitiendo obtener la relación causal entre las variables de estudio, a través de la utilización de un modelo de regresión lineal múltiple que explicó la significancia y el orden de importancia de los factores que mejoran el desempeño exportador de las PyME industriales de Hermosillo, Sonora.

Mediante la presente investigación se estimaron los efectos y la importancia relativa de las variables independientes en el desempeño exportador de las PyME industriales de Hermosillo, Sonora, para los años 2012 al 2014, tomando como variables de impacto las siguientes: Precio del producto, Calidad del producto, Capacidad instalada, Capacidad de innovación y Capacidad financiera.

Para la estimación e impacto de las variables independientes en la variable de resultado, se consideró la técnica de regresión de datos a través del SPSS v.23. Al respecto se encontró en primera instancia que existe una relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes en el modelo de regresión lineal múltiple, ya que el valor del nivel crítico  $Sig. = 0.00$  indica que si existe una buena relación lineal y un buen ajuste en los puntos de la recta confirmándose mediante el coeficiente de correlación ( $R$ ) igual a 0.660; asimismo, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) igual a 0.436, determinó que las variables independientes: Precio del producto, Capacidad de innovación y Capacidad financiera, explicaron el 43.6% de la variabilidad en el desempeño exportador de las PyME industriales.

Respecto a las variables que resultaron ser significativas y que tuvieron un impacto positivo en el desempeño exportador de las PyME industriales fueron las siguientes por orden de importancia. La primera fue Capacidad financiera, lo que indica que las empresas necesitan de recursos financieros para continuar con el proyecto de exportación. La segunda fue

Capacidad de innovación, ya que los productos que se exportan del sector industrial demandan un alto grado de innovación y, por último, el precio del producto, lo que indica que las empresas deben de mantener u ofrecer precios competitivos para competir en los mercados donde se exporta.

Con base a lo anterior, se presume que existe evidencia suficiente, compatible con el marco teórico y con los estudios empíricos revisados, sustentada por los resultados obtenidos en el modelo de regresión lineal múltiple. Estos resultados pueden ser generalizados a través del cumplimiento de los supuestos de regresión al resto de la población de las PyME industriales de Hermosillo, Sonora que formaron parte del contexto de estudio.

Es posible deducir que, para un importante número de PyME, la mejora en el desempeño exportador entendida ésta como el incremento en las exportaciones, se encuentra directamente relacionada, por un lado, con la capacidad financiera que las PyME poseen en términos de facilidades para acceder y obtener recursos para continuar manteniendo las exportaciones, así como la disposición para otorgar y garantizar créditos en los mercados donde se exporta. Por otro lado, por el precio del producto que la empresa determina con base a los precios internacionales, así como la alternativa de ofrecer precios competitivos en los mercados donde participan las empresas.

Adicionalmente, el mejoramiento en el desempeño exportador también está en función de la capacidad de innovación que la empresa posee en términos de agregar valor mediante una diferenciación en los atributos y especificaciones de los productos que se comercializan en el extranjero, así como en las inversiones en innovación que se implementan para poder ser más competitivas.

En cuanto a las variables que no resultaron ser significativas para el modelo de regresión lineal múltiple generado, de manera específica: Calidad del producto y Capacidad instalada. La primera, sorprende que no haya impactado en el desempeño exportador de las PyME tal y como lo predice cierta literatura, quizá se deba al tipo de empresas analizadas, ya que lo anterior es común y puede ser derivada de las exigencias del mercado estadounidense

por cumplir con las certificaciones y estándares de calidad para poder exportar, ya que el 90% de las PyME envían sus exportaciones al mercado de los Estados Unidos. Asimismo, el 90% de los encuestados respondieron que la calidad del producto que se exporta está determinada con base al cumplimiento de estándares y certificaciones en calidad de acuerdo a las normas internacionales; así como a la estrategia de diferenciación implementada.

En cuanto a la capacidad instalada, el 83% de los encuestados respondieron que las empresas realizan inversiones importantes y significativas en tecnología, maquinaria y equipo de punta y, por la cercanía con la frontera de los Estados Unidos se les facilita la adquisición de las mismas, lo que les permite responder y satisfacer la demanda exportable por contar con la suficiente capacidad instalada; sin embargo, un estudio más amplio podría arrojar variaciones adicionales relativas a estas dos variables que resultaron no ser significativas para el estudio.

Finalmente, los resultados obtenidos ponen de manifiesto que los factores estudiados tienen un gran impacto e importancia sobre el crecimiento y permanencia de las PyME, en particular en el desempeño de sus exportaciones.

Si bien es cierto, los resultados de este trabajo de investigación no son concluyentes, se pudiera pensar que los factores que más atención y significado tienen para las PyME en orden de importancia son: la capacidad financiera, la capacidad de innovación y el precio del producto, los cuales mejoran el desempeño exportador y la permanencia en los mercados internacionales. Está comprobado que las empresas que innovan y mantienen sanas sus finanzas son más susceptibles a aumentar sus exportaciones y su desempeño exportador (Barrios et al., 2004).

## RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista de la academia, es recomendable por una parte que, en estudios posteriores se introduzcan nuevas variables, las cuales pueden ser abordadas por profesores, investigadores y estudiantes de posgrado, a partir de los hallazgos encontrados y descritos en los estudios presentados en cada uno de los capítulos de la investigación y, que resaltan por su importancia como son la internacionalización de las empresas y los factores implicados en la mejora de su desempeño exportador; así como en los modelos que sustentan las estrategias para ingresar a mercados internacionales. Por otra parte, se sugiere la aplicación del instrumento de medición que se elaboró, a otras PyME en otros sectores económicos y en otras entidades federativas, para realizar estudios comparativos; asimismo, la metodología del estudio puede ser aplicable para análisis con otros países en cuanto al desempeño exportador para este tipo de empresas.

Los resultados de la presente investigación ofrece información que puede ser de apoyo para los directivos y dueños de empresas a implementar estrategias que les permita, a través del precio del producto, la capacidad de innovación y la capacidad financiera, establecer un mecanismo factible para la mejora de sus exportaciones haciendo uso de los recursos y capacidades que se tienen al interior de cada unidad económica, ya que los resultados ponen de manifiesto cómo los factores antes mencionados, generan un mayor valor agregado al desempeño exportador de las PyME del sector industrial en Sonora, mediante el establecimiento de precios competitivos, mejores márgenes de operación y utilidad, más inversión en innovación y desarrollo de productos que los hagan ser más competitivos a través de la estrategia de diferenciación y, acceso a apoyos tanto gubernamental como de la banca privada, para poder continuar satisfaciendo la demanda exportable de los productos que se comercializan en los mercados extranjeros.

Cabe señalar que los directivos o propietarios de las PyME deben de tener muy presente el compromiso por la calidad obtenida en sus productos y procesos adquiridos que, si bien es cierto, en la presente investigación no resultó como un factor de mejora en las exportaciones, es importante para mantener una ventaja competitiva en el mercado internacional donde se participa. Algunos estudios empíricos con empresas de índole

multinacional, han demostrado que disponer de certificaciones y sistemas de calidad internacional producen efectos positivos en el desempeño exportador. Sin embargo, muchos de los Tratados de Libre Comercio y Acuerdos Comerciales firmados con otros países, podrían ser una opción muy loable para internacionalizarse en otras regiones o mercados donde no se ha podido alcanzar un rendimiento efectivo, ya que son pocas las empresas que tienen como destino algún otro país.

De igual forma, se recomienda a los directivos mantener las estrategias orientadas a la innovación, ya que se ha comprobado un fuerte impacto y relación con el desempeño exportador, ya que está relacionado directamente con las ventas en los mercados internacionales, debido quizás, a que la innovación fomenta la diferenciación en los productos, y ello es percibido por el mercado, ya que un hecho relevante es que las PyME exportadoras del sector industrial de Hermosillo, Sonora, utilizan su potencial -interno y externo- para resolver y atender la demanda exportable en los mercados donde actualmente participan.

A partir de este estudio, como se comentó anteriormente, se exponen nuevas líneas de investigación para esta temática en particular. Se podría pensar en aplicar el modelo de regresión lineal múltiple propuesto a otros tipos de empresas o sectores económicos, e incluso, se podría añadir al modelo nuevas variables, pudiéndose con ello, ampliar el estudio con otros factores que no han sido incluidos en esta investigación.

Del mismo modo, se espera contribuir con esta tesis a ayudar a las PyME y al sector económico donde se participa a mejorar su desempeño exportador y su nivel de competitividad. Asimismo, los resultados de esta investigación podrán apoyar al Gobierno Federal, Estatal y Municipal a proponer políticas públicas que fomenten las exportaciones de las PyME y motivar a que más empresas inicien con su proceso de internacionalización a través de sus exportaciones y de los acuerdos firmados entre ambas naciones y estados, como es el caso del proyecto de la mega región Sonora-Arizona, el cual propone ser más competitivos e impulsar el crecimiento económico de Sonora.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaby, N.E. y Slater, S.F. (1989). Management influences on export performance: a review of the empirical literature 1978-88. *International Marketing Review*, Vol. 6(4), 7-26.
- Afauh, A. (1999). La dinámica de la innovación organizacional, El nuevo concepto para generar ventaja competitiva y rentabilidad. México; Oxford, University Press.
- Ahiere, S.L. y Golhar, D.Y. (1996). Quality management in large versus small firms. *Journal of Small Business Management*, Vol. 34(2), 1-11.
- Alonso, J.A. (1993). Internationalization process and forms of market penetration: a dynamic proposal. *Documento de trabajo 9410. Facultad de ciencias económicas y empresariales*. Universidad Complutense de Madrid.
- Alonso, J.A. y Donoso, V. (1994). *Competir en el exterior. La empresa española y los mercados internacionales*. Editorial ICEX, Madrid.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Competir en el Exterior. La Empresa Española y los Mercados Internacionales*, Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid, 1997.
- Álvarez, E.R., y Crespi, T.G. (2000). Efecto de las políticas de fomento en el dinamismo exportador chileno. *El trimestre económico*, 557-577.
- Amal, M. y Rocha, A. (2010). Internationalization of small –and medium– sized enterprises: a multi case study. En: *European Business Review*, Vol. 22(6), 608-623.
- Andersen, O. (1993). On the internationalization process of firms. A critical analysis. *Journal of International Business Studies*, Vol. 24(2), 209-231.
- Anderson, S. y Coughlan, A. (1987). International Market Entry and Expansion via Independent or Integrated Channels of Distribution. *Journal of Marketing*, Vol. 51, 71-82.
- Anderson, S. y Gatignon, H. (1986). Modes of foreign entry: A Transaction Costs Analysis and Propositions. *Journal of International Business Studies*, Vol. 17 (Fall), 1-26.
- Andersson, S. (2004). Internationalization in different industrial contexts. *Journal of Business Venturing*, Vol. 19, 851–875.
- Aragon, A. y Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PYME del estado de Veracruz. *Revista de Contaduría y Administración*, 216, p. 35-69.

- Aulakh, P., Kotabe, M. y Hildy, T. (2000). Export strategies and performances of firms from emerging economies: evidence from Brazil, Chile and Mexico. *Academy of Management Journal*, Vol. 43(3), 342-361.
- Axelsson, B. y Johanson, J. (1992), Foreign market entry- the textbooks vs. The network view, en Axelsson, Björn, y Easton, Geoffrey (Eds.), *Industrial Networks: A New View of Reality*, Routledge, Londres, 218-234.
- Banco Nacional de México. (2014). Estudios Económicos, BANAMEX.
- Basile, R. (2001). Export behavior of Italian Manufacturing firms over the nineties: the role of innovation. *Research Policy*, Vol. 30(8), 1185-1201.
- Bell, J. (1995). The internationalization of small computers software firm. A further challenge of stage theories. *European Journal of Marketing*. Vol. 29(8), 60-75.
- Bell, M. y Pavitt, K. (1992). Accumulating technological capability in developing countries. *Proceedings of the World Bank, Annual Conference of Development Economics*, 257-281. Editorial Consultant.
- Belsley, D.A. (1991). A guide to using the collinearity diagnostics. *Computer Science in Economics and Management*, 4, 33-50.
- Bernard, A.B. y Jensen, B.J. (2004). Why some firms export? *Review of Economics and Statistics*, Vol. 86(2), 561-569.
- Bijmolt, T.H.A. y Zwart, P.S. (1994). The impact of internal factors on the success of Dutch small and medium-sized firms. *Journal of Small Business Management*, Vol. 3(2), 69-81.
- Bilkey, W.J y Tesar, G. (1977). The Export Behavior of Smaller-sized Wisconsin Manufacturing Firms. *Journal of International Business Studies*, Vol. 8(1), 93-98.
- Bohrnstedt, G.W. (1976). *Evaluación de la confiabilidad y validez en la medición de actitudes*. En G.F. Summers (comp). *Medición de actitudes*. México, DF: Ed. Trillas.
- Bradley, M.F. (1991). *International marketing strategy*. New York: Prentice-Hall, Inc.
- Caldera, A. (2009). Innovation and Exporting: Evidence from Spanish Manufacturing Firms. *ECARES Working Paper*, 2009-014.
- Calvo, G.A. (1978, December). On the indeterminacy of interest rates and wages with perfect foresight. *Journal of Economic Theory*, Vol. 19, 321-27.

- Calvo, A.R. y López, V. (2004). Recursos estratégicos intangibles y rendimiento: un análisis empírico. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 13(3), 49-64.
- Camisón, C. (1997). *La competitividad de la PYME industrial española: estrategia y competencias distintivas*. Civitas, Madrid.
- Canals, J. (1994). *La Internacionalización de la Empresa*. McGraw Hill: España.
- Cassiman, B. (2008). Product innovation and exports: evidence from Spanish manufacturing. XV Governance Congress and the Efficiency of Economics Systems, Berlin.
- Cavusgil, T., y Nervin, J. (1981). Internal Determinants of Export Marketing Behavior: An Empirical Investigation. *Journal of Marketing Research*, Vol. 18(9), 114.
- Cavusgil, S.T. y Godiwalla, Y.M. (1982). Decisions making for international marketing: A comparative review. *Management Decision*, Vol. 20(4), 47-54.
- Cavusgil, S.T. (1984). Differences among exporting firms based on their degree of internationalization. *Journal of Business Science Research*, Vol. 8(2), 195-208.
- \_\_\_\_\_. (1990). On the Internationalization Process of Firms, en Thorelli, H.B. y Cavusgil, S.T. (Eds.). *International Marketing Strategy* (3a edition), Ed. Pergamon Press, Oxford, Inglaterra.
- Cavusgil, T. y Zou S. (1994). Marketing strategy performance relationship: An investigation. *Journal of Marketing*, Vol. 58(1), 1-21.
- Chen, I.J. y Small, M.H. (1996). Planning for Advanced Manufacturing Technology. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16(5), 4-26.
- Claver, E. y Quer, D. (2000). *Estrategias de internacionalización de la empresa*. España: Editorial Club Universitario.
- Cochran, W.G. y Cox, G.M. (1980). *Diseños experimentales*. 6ta ed., México, DF: Ed. Trillas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). Las pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe en el nuevo modelo económico, Santiago de Chile. <http://www.cepal.org/es/temas/pymes>
- Consejo Nacional de Población, CONAPO. (2013). Documento metodológico Proyecciones de la población de México 2010-2050. CONAPO, México.
- Consejo para la Promoción Económica del Estado de Sonora, Copreson, (2014). Directorio de empresas exportadoras por sector y subsector económico.

- Coviello, N.E. y Hugh J. Munro. (1997). Network Relationships and the Internationalization Process of Small Software Firms. *International Business Review*, Vol. 6(4), 361-386.
- Cronbach, L.J. (1984). Essentials of psychological testing. Nueva York: Gardner Press.
- Cronbach, U., and Meehl, R.E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, Vol. 52, 281-302.
- Cronbach, L.J. y Meehl, P.E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.
- Cunningham, M.T. y E. Homburg. (1982). Customer Portfolio Analysis in International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach, H. Hakansson, Chichester: John Wiley.
- Czinkota, M.R. (1982). Export Development Strategies: US Promotion Policies, Praeger, New York.
- Diario Oficial de la Federación (2009). *Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana empresa*. Recuperado el 15 de octubre de 2013, de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=716999&fecha=30/12/2002](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=716999&fecha=30/12/2002)
- Diamantopoulos, A. y Winklhofer, H.M. (2001). Index construction with formative indicators. *Journal of Marketing Research*, 38, 269-77.
- Dichtl, E., M. Leibold, Hans-Georg Koglinayr y Stefan Mueller. (1984). The export-decision of small and medium-sized firms: A review. *Management International Review*, Vol. 24(2), 49-60.
- Domínguez, L. y Brenes, E. (1997). The internationalization of Latin American enterprises and market liberalization in Americas: a vital linkage. *Journal of Business Research*, Vol. 38, 3-16.
- Donovan, W.M. (Fall 1996). Can Technology Really Help Small Business. *Small Business Forum*, vol. 14(2), 77-78.
- Dunning, J.H. (1958). American Investment in British Manufacturing Industry. Ed. Allen & Unwin, Londres.
- \_\_\_\_\_. (1988). The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, Vol. 19, 1-31.
- \_\_\_\_\_. (1992). Multinational Enterprises and the Global Economy. Addison Welsey, Londres.

- Durán, J. (1994). Factores de competitividad en los procesos de internacionalización de la empresa. *Información Comercial Española*, 735: 21-41.
- Dyer, J. H., y Oh, S. (1988). Developing Buyer-Seller Relationships. *Journal of Marketing*, Vol. 51, 11-27.
- Escolano, C., y Belso, J. (2003). Internacionalización y Pymes: conclusiones para la actuación pública a partir de un análisis multivariante. *Revista Asturiana de Economía*, (27), 169-195.
- Esser, K., Hillenbrand, W, Messner D., y Meyer-Stamer J. (1994). Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Instituto Alemán de Desarrollo, Berlín, 85.
- Estrada, B.R., García, Pérez de Lema, D., y Sánchez, T.V. (2009). Factores determinantes del éxito competitivo en la PyME: Estudio empírico en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 46, 169-182.
- Estrada, S. y Heijts, J. (2003). Innovación Tecnológica y Competitividad: Análisis Microeconómico de la Conducta Exportadora en México. Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense Madrid. Recuperado de: <http://www.ucm.es/bucm/cee/iaif>
- Flor P., Camisión, Z. y Oltra, M. (2004). El efecto de la estrategia de innovación tecnológica y de la estrategia exportadora en el desempeño internacional de la empresa. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (20), 151-174.
- Flor, P. y Oltra, M. (2010). La estrategia exportadora de la empresa y su relación con el resultado internacional. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 16(1), 15-29.
- \_\_\_\_\_. (2005). The influence of firms' technological capabilities on export performance in supplier dominated industries: the case of ceramic tiles firms. *R&D Management*, 35(3), 333-347.
- Forsgren, M. (2002). The Concept of Learning in the Uppsala Internationalization Process Model: A Critical Review. *International Business Review*, Vol. 11(3), 257-77.
- Fundación para el Desarrollo Sostenible, FUNDES (2007). *Estudio comparado sobre el éxito exportador PYME en Argentina, Chile y Colombia*. Bolivia.

- Galván, I. (2003). Capítulo II. Perspectivas teóricas sobre la internacionalización de empresas. En I. Galván, *La Formación de la estrategia de selección de mercados exteriores en el proceso de internacionalización de las empresas* (págs. 93-140). Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- García, L.F., Mareo, L.B., Molina A., J.F., y Quer, R.D. (1999). La capacidad innovadora como intangible empresarial: una aproximación a través de la gestión del conocimiento. *Revista Espacios*, Vol. 20(3), 1-4.
- García Pérez de Lema, D., Marín Hernández, S. y Ordaz, Coral T.J. (2007). Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y la mediana empresa en el estado de Quintana Roo, Universidad tecnológica de Cancún, Universidad de Cantabria, Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Murcia. Libro Edit. Universidad de Cancún.
- Gómez, M. y Valenzuela, A. (1999). Evaluación comparativa de modelos de capacidades explicativas del resultado de internacionalización. Ponencia presentada en el VIII Congreso de AEDEM. Sao Leopoldo. Brasil. Septiembre, 1999, 218-229.
- Griffith, D., Tamer, S., y Shichun, X. (2008). Emerging themes in international business research. *Journal of International Business Studies*, Vol. 39, 12-20.
- Gronlund, N.E. (1985). *Measurement and evaluation in teaching*. Nueva York: Macmillan. 5ta ed.
- H. Ayuntamiento de Hermosillo. (2012). Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. 4ª Ed. McGraw-Hill. México, D.F.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Metodología de la investigación*. 1ª Ed. McGraw-Hill. México, D.F.
- Holmlund, M. y Kock, S. (1998). Relationships and the Internationalization of Finnish Small and Medium-Sized Firms. *International Small Business Journal*, Vol. 16(4), 46-63.
- Huck, J. y McEwen, T. (October 1991). Competencies Needed for Small Business Success: Perceptions of Jamaican Entrepreneurs. *Journal of Small Business Management*, Vol. 29(2), 90-93.
- Hymer, S. (1976). *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*, MIT Press, Boston MA. Publicación a título póstumo de su tesis doctoral, Universidad de Cambridge, 1960.

- Ian Fillis. (2001). Small firm internationalization: an investigative survey and future research directions. *Management Decision*, Vol. 39(9), 767-783.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2009). Censos Económicos 2009, México: INEGI.
- \_\_\_\_\_. (2012). Distribución de las exportaciones mexicanas. México.
- \_\_\_\_\_. (2014). Composición del PIB Nacional a valores básicos al año 2014. México.
- \_\_\_\_\_. (2014). Perspectiva Estadística de Sonora, 2014.
- \_\_\_\_\_. (2015). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, INEGI): México.
- \_\_\_\_\_. (2014). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE): México.
- Jaklic, M. (1998). Internationalization strategies, networking and functional discretion. *Competition and Change*, Vol. 3, 359-385.
- Jiménez, M.J. (2006). Determinantes para la internacionalización de las PyME mexicanas. *Análisis Económico*, Vol. 22(49), 111-131.
- Johanson, J., y Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm-four Swedish cases. *Journal of Management Studies*, Vol. 12(3), 305-322.
- \_\_\_\_\_. (1977). Internationalization process of firm model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, Vol. 8(1), 23-32.
- Johanson, J., y Mattsson, L.G. (1988). Internationalization in industrial systems- a network approach, en N. Hood y J.E. Vahlne (Eds.). *Strategies in Global Competition*, Croom Helm, Londres, 287-314.
- Johanson, J., y Vahlne, J.E. (1977). The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23–32.
- \_\_\_\_\_. (1990). The mechanism of internationalization. *International Marketing Review*, Vol. 7(4), 11-24.
- Jones, M. (1999). The internationalization of small high technology firms. *Journal of International Marketing*. Chicago. Vol. 7(4).

- Karlsen, T., Silseth, P.R., Benito, G.R.G. y Welch, L.S. (2003). Knowledge, Internationalization of the Firm, and Inward-Outward Connections. *Industrial Marketing Management*, Vol. 32(5), 385–96.
- Katsikeas, C.S., Leonidou, L.C, Morgan, N.A. (2000). Firm level export performance assessment: Review, evaluation, and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 28, 493-511.
- Keohane, R., y Milner, H. (1996). Internationalization and domestic politics. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klepper, S. (1997). Industry life cycles. *Industrial and Corporate Change Review*, 6, 145-181.
- Kerlinger, F.N. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México, D.F. Nueva Editorial Interamericana. Capítulo Número 8, Investigación experimental y no experimental.
- Kindleberger, C.P. (1969). American Business Abroad, Yale University Press, New Haven.
- Kojima, K. (1982). Macroeconomic versus International Business Approach to Direct Foreign Investment. *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 23(1), June.
- Korhonen, H. (1999). *Inward-Outward Internationalization of Small and Medium Enterprises*. Doctoral Dissertation A-147, Helsinki School of Economics and Business Administration.
- Lages, L., Silva, G., y Styles, Ch. (2009). Relationship Capabilities, Quality, and Innovation as Determinants of Export Performance. *Journal of International Marketing*, 17(4), 47-70.
- Lages, L., y Montgomery, D. (2004). Export performance as an antecedent of export commitment and marketing strategy adaptation. Evidence from small and medium-sized exporters. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1186-1214.
- Lall, S. (2000). The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985–1998. *Oxford Development Studies*, Vol. 28(3), 337-367.
- Lee, W., y Brasch, J. (1978). The Adoption of Export as an Innovative Strategy. *Journal of International Business Studies*, Vol. 9(1), 85-93.
- Lee, C.Y. (1998). Quality Management by Small Manufacturers in Korea: An Exploratory Study. *Journal of Small Business Management*, Vol. 36(4), 61-67.



- \_\_\_\_\_. (2004). Perception and Development of Total Quality Management in Small Manufacturers: An Exploratory Study in China. *Journal of Small Business Management*, Vol. 42(1), 102-115.
- Leonidou, L.C., Katsikeas, C.S. y Samiee, S. (2002). Marketing strategy determinants of export performance: a meta-analysis. *Journal of Business Research*, Vol. 55(1), 51– 67.
- Likert, R. (1976). *Una técnica para la medición de actitudes*. En C.H. Wainerman (comp.), Escalas de medición en ciencias sociales. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1, 99-260.
- Lloyd-Reason, L.; Muller, K. y Wall, S. (2002). Innovation and Educational Policy in SMEs: A Czech Perspective. *Education and Training*, Vol. 44(8-9), 378-387.
- Losada, F., Navarro, A., Ruzo, E., y Berreiro, J.M. (2006). La Performance de Exportación: Revisión Teórica y Propuesta de un Marco Integrador. *Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 12(1), 85-105.
- Lu, J.W. y Beamish, P.W. (2001). The Internationalization and Performance of SME's. *Strategic Management Journal*, 22: 565-586.
- Madsen, T.K. (1987). Empirical export performance studies: a review of conceptualizations and findings. *Advances an International Marketing*, Vol. 2, 177-198.
- Madsen, Tage-Koed y Per Servais. (1997). The Internationalization of Born Globals: An Evolutionary Process? *International Business Review*, Vol. 6(6), 561-583.
- Manual de Oslo (2005). Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Una publicación conjunta con la OCDE y Eurostat, 3ra. Ed.
- Marandu, E. (2008). Strategy Factors Associated with the Export Performance of Manufacturing Firms. *Export Performance of Firms*, Vol. 11, 34-76.
- Martínez, V. (2006). Factores Críticos para el Desempeño Exportador de las PyME. *TEC Empresarial*, Vol. 1(1), 32-37.
- Martin, J., Rastrollo, Á. y González, E. (2009). La internacionalización de la empresa: el conocimiento experimental como determinante del resultado en mercados exteriores. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (59), 123-149.
- McCutcheon, D.M.; Raturi, A.S.; y Meredith, J.R. (1994). The customization-responsiveness squeeze. *Sloan Management Review*, Vol. 35(2), 88-99.

- Medina-Giacomozzi, A. (2005). Causas de la internacionalización de la empresa. *Análisis Económico*, Vol. 45(20), 49-62.
- Merino, F. (2001). El proceso de internacionalización de las Pymes. *Papeles de Economía Española*, 89-90, p. 106-116.
- Milesi, D. y Aggio, C. (2008). Éxito exportador, innovación e impacto social: un estudio exploratorio de PYME exportadoras latinoamericanas. Fundes y el BID (a través del Fondo Fiduciario para el Comercio y la Reducción de la Pobreza). Disponible en [www.iadb.org](http://www.iadb.org) y [fundes.org](http://fundes.org).
- Milesi, D., Moori K.V. y Yoguel, G. (Ed.). (2006). “El éxito exportador de las PYMES de Argentina, Chile y Colombia”. Documento de Trabajo, FUNDES Internacional.
- Milesi, D., y Yoguel, G. (2007). Innovación y desempeño exportador a nivel de empresa. Documento de Trabajo de la investigación. Buenos Aires.
- Milesi, D., Moori K.V., y Yoguel, G. (Ed.). (2007). El éxito exportador de las PYMES de Argentina, Chile y Colombia. FUNDES, Cochabamba, Bolivia.
- Miñarro, Q.D., y García Pérez de Lema, D. (2003). Gestión de los costos de calidad y rendimiento de las pequeñas y medianas empresas. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 2, 75-99.
- Moon, J., y Lee, H. (1990). On the Internal Correlates of Export Stage Development: An Empirical Investigation in the Korean Electronics Industry. *International Marketing Review*, Vol. 7(5), 16-26.
- Moori K.V., D. Milesi y G. Yoguel (comp.). (2001). Ventajas competitivas dinámicas: las PyMEs exportadoras exitosas argentinas. Buenos Aires, Editorial Miño y Dávila/FUNDES/Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Moori K.V., G. Yoguel y otros. (2004). Buenas prácticas de las PyME exportadoras exitosas: el caso chileno, Santiago de Chile, FUNDES.
- Moori, K.V.; Rodríguez, A.G.; Yoguel, G.; Granados, U.A. (2005). Perfil de la PyME Exportadora exitosa.: El caso Colombiano. Fundes. Colombia.
- Moreno, L. y Rodríguez, D. (1998). Diferenciación de producto y actividad exportadora de las empresas manufactureras españolas, 1990-1996. *Investigación Comercial Española*, 773, septiembre-octubre, p. 25-35.

- Myers, S. Cavusgil, T., y Diamantopoulos, A. (2002). Antecedents and actions of export pricing strategy: A conceptual framework and research propositions. *European Journal of Marketing*, 36(1/2), 159-188.
- Nacional Financiera, NAFINSA (2006). Programa de emprendedores. Abril de 2006.
- Navarro, A. (2002). Efecto de la estrategia de expansión exterior sobre el resultado exportador de la organización. *Revista del Ministerio de Industria Turismo y Comercio*, 802, 99-115.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, OCDE. (1992). Technology and the Economy. The key relationships, Paris.
- Otero, M. (2008). Internacionalización: Como iniciar la expansión de su empresa en el mercado internacional. España: Netbiblo.
- Pardinas, F. (1977). Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. 2a. ed. México: Siglo XXI.
- Pelham, A.M. (1997a). Mediating Influences on the Relationship between Market Orientation and Profitability in Small Industrial Firms. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 5(3), summer, 55-76.
- Pelham, A.M. (1997b). Market Orientation and Performance: The Moderating Effects of Product and Customer Differentiation. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 12(5), 276-296.
- Pelham, A.M. (2000). Market Orientation and Other Potential Influences on Performance in Small and Medium Sized Manufacturing Firms. *Journal of Small Business Management*, Vol. 38(1), 48-67.
- Philp, N.E. (1998). The export propensity of the very small enterprise (VSE). *International Small Business Journal*, Vol. 16, 79-93.
- Piercy, N. (1981). Company internationalization: active and reactive exporting. *Journal of Marketing*, Vol. 15(3), 26-40.
- Plá Barber, J., y Suárez Ortega, S.M. (2001, enero). ¿Cómo se explica la internacionalización de la empresa? Una perspectiva teórica integradora. *ICADE Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, Vol. 52.

- Poblete, C., Amorós, J.E. (2013). Determinantes en la Estrategia de Internacionalización para las Pymes: el Caso de Chile. *Journal Technology Management Innovation*, Vol. 8(1), 97-106.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press. (Versión en castellano: *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés, 1991).
- \_\_\_\_\_. (1998). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Editorial Continental.
- Price, M.J. y Chen, E.E. (1993). Total Quality Management in a Small, High-Technology Company. *California Management Review*, Vol. 35(3), 96-115.
- ProMéxico, Inversión y Comercio (2015). *Ficha para el autodiagnóstico de las PyMEs que deseen exportar*. Recuperado el 15 de abril de 2015, de:  
[http://www.promexico.gob.mx/es\\_us/promexico/Autodiagnostico\\_PyMe](http://www.promexico.gob.mx/es_us/promexico/Autodiagnostico_PyMe)
- Puerto Becerra, D. (2010). La globalización y el crecimiento empresarial a través de estrategias de internacionalización. *Pensamiento & Gestión*, (28), 171-195.
- Reid, S.D. (1981). The Decision-Maker and Export Entry and Expansion. *Journal of International Business Studies*, Vol. 12(2).
- Reid, S. y Philip J. Rosson. (1987). Managing export entry and expansion: An overview. In Stan D. Reid & Philip J. Rosson, editors, *Managing export entry and expansion*. New York: Praeger.
- Restrepo M., J.A. y Venegas L., J.G. (2014). Internacionalización de las pymes: análisis de recursos y capacidades internas mediante lógica difusa. *Revista de Contaduría y Administración*, 60, 836–86.
- Rialp, A., y Rialp, J. (2001). Conceptual Frameworks on SMEs' Internationalization: Past, Present, and Future Trends of Research”, en Axinn, C.N., y Matthyssens, P. (Eds.), *Reassessing the Internationalization of the Firm*, *Advances in International Marketing*, 11, JAI/Elsevier Inc., Amsterdam.
- Riedel, J. (1988). The demand for LDC exports of manufactures: estimates from Hong Kong. *The Economic Journal*, Vol. 98(389). Royal Economic Society.
- Rubio, A.M. (2004). *Factores explicativos del éxito competitivo en la PyME*. (Tesis doctoral). Universidad de Murcia.

- Samiee, S., Walters, P.G.P. y DuBois, F.L. (1993). Exporting as an Innovative Behavior: An Empirical Investigation. *International Marketing Review*, Vol. 10(3), 5-25.
- Sánchez, M. y Chamina, C. (1996). El proceso de innovación en las empresas españolas. Análisis de las encuestas de innovación. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid y Becaria FPI de la Comunidad de Madrid.
- Santesmases, M. (2009). *Marketing: conceptos y estrategias*. Editorial Pirámide. 5ta. Edición.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA (2013). Reporte de producción anual para la producción agrícola en el Estado de Sonora. Recuperado de: <http://www.siap.gob.mx/agricultura-produccion-anual/>
- Secretaría de Economía (2012). Programa de la Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación. Información basada en el padrón empresas IMMEX. Recuperado el 4 de octubre de 2013, de: [http://www.economia.gob.mx/files/delegaciones/fichas\\_edos/121130\\_Ficha\\_Sonora.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/delegaciones/fichas_edos/121130_Ficha_Sonora.pdf)
- Secretaría de Economía (2013). Información estadística y arancelaria. Recuperado el 4 de octubre de 2013, de: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/informacion-estadistica-y-arancelaria>
- Secretaría de Economía (2014). Estadísticas de la PEA Nacional.
- Secretaría de Economía (2015). Recuperado de: <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico>
- Sharma, D. y Johanson, J. (1987). *Technical consultancy in internationalization*. Department of business administration University of Uppsala, Uppsala, Sweden. Winter.
- Shoham, A. (1998). Export performance: Conceptualization and an empirical assessment. *Journal of International Marketing*, Vol. 6, 59-81.
- Steinmann, H., Kumar, B., y Wasner, A. (1980). Conceptualizing the internationalization process of medium sized firms: some preliminary considerations for a research design. *Management International Review*, Vol. 20(1), 50-66.
- Tracey, M.; Vonderembse, M.A.; y Lim, J. (1999). Manufacturing Technology and Strategy Formulation: Keys to enhancing competitiveness and improving performance. *Journal of Operations Management*, Vol. 17(4), 411-428.

- Vázquez, M.A. (1992). La industria en Sonora: un análisis retrospectivo. La economía sonorense más allá de los valles, Hermosillo, Sonora, Universidad de Sonora, p. 43–74.
- Vázquez, M.A., y Hernández, Ma. C. (2008). Industrialización sonorense: Itinerario de un proyecto inconcluso. *Estudios sociales* (Hermosillo, Son.), 16(31), 205-235.  
Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572008000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572008000100006&lng=es&tlng=es)
- Vernon, R. (1966, May). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 190-207.
- Villarreal, O. (2005). La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporánea. *Cuadernos de Gestión*, Vol. 5(2), 55-73.
- Walker, E. y Brown, A., (2004). What Success Factors are Important to Small Business Owners. *International Small Business Journal*, Vol. 22(6).
- Waheeduzzaman, A.N.M. (2002). Competitiveness, human development and inequality: A cross-national comparative inquiry. *Competitiveness Review*, Vol. 12, 13-29.
- Warren, L. y Hutchinson, W. (2000, July). Success factors for high technology SMEs: A case Study from Australia. *Journal of Small Business Management*, 86-91.
- Waterhouse, P. (1995). *La PYME industrial española: factores de éxito para competir*. Madrid: Fundación A. Martín Escudero.
- Welch, L. y R. Luostarinen. (1988). Internationalization: evolution of a concept. *Journal of General Management*, Vol. 14(2), 34-55.
- \_\_\_\_\_. (1993). Inward-Outward Connections in Internationalization. *Journal of International Marketing*, Vol. 1(1), 44–56.
- WEF, World Economic Forum (2010). The Global Competitiveness Report 2010- 2011. Suiza: World Economic Forum.  
Recuperado de: <http://www.weforum.org/pdf/globalagenda2010.pdf>
- Whitelock, J. (2002). Theories of Internationalization and their Impact on Market Entry. *International Marketing Review*, Vol. 19(4).
- Wiersma, W. (1986). *Research methods in education*. Newton, Mass: Allyn and Bacon, Inc. 4ta ed., Cap. 11. (Measurement and data collection).

- Yoguel, G. y Boscherini, F. (1996). La capacidad de innovación y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: el caso de las PyMEs exportadoras argentinas. CEPAL, documento de trabajo No. 71.
- Zou, Sh. y Stan, S. (1998). The determinants of export performance: a review of the empirical literature between 1987 and 1997. *International Marketing Review*, Vol. 15(5), 333-356.

## Anexo 1. Estudios previos.

Autor(es)	Estudio	Tipo de análisis	Variables estudiadas	Relaciones y resultados
Jorge Aníbal Restrepo y Juan Gabriel Vanegas (2014)	29 firmas del sector textil en Medellín, Colombia		Capacidad instalada	Inserción exitosa en el mercado internacional No significativa
Poblete, C. y J.E. Amorós (2013)	112 PyMEs exportadoras en Chile		Capacidad instalada	Teoría de internacionalización acelerada No significativa
Nguyen et al., (2008)	Desempeño exportador en las pequeñas y medianas empresas	Regresión múltiple	Capacidad de innovación	Relación positiva en la mejora de las exportaciones
Leonidou et al., (2007)	Revisión teórica de 32 estudios internacionales sobre los estímulos de las pequeñas empresas	Meta-análisis	Actividades de IyD Capacidades de marketing Producto único	Intensidad y propensión exportadora: Positiva No significativa Positiva
Eusebio y Llonch, (2006)	133 empresas del sector textil-confección en Italia y España	Regresión múltiple	Inversión en IyD Competitividad en precio Calidad del producto Tecnología de producción	Intensidad y desempeño exportador: Positiva Positiva No significativa Positiva
Brooks (2006)	Censo de empresas exportadoras manufactureras colombianas de 10 o más trabajadores	Regresión múltiple	Calidad del producto	Intensidad y desempeño exportador: Positiva
Ibeh (2003)	78 empresas exportadoras manufactureras en Nigeria	Análisis de la varianza (ANOVA)	Innovación Uso de nuevas tecnologías	Propensión exportadora: Positiva Positiva
Guan y Ma. (2003)	213 empresas industriales en China	Regresión múltiple	Actividad en IyD Capacidad de fabricación Capacidad de marketing	Intensidad exportadora: Positiva No significativa Positiva
Suárez, Álamo y García (2005)	286 bodegas de España	Análisis de la varianza Regresión logística	Desarrollo de nuevos productos Tecnología de producción Competitividad en el precio Calidad del producto	Intensidad y propensión exportadora: Positiva No significativa No significativa No significativa en la intensidad exportadora, pero positiva en la propensión exportadora



Eusebio y Rialp (2002)	173 empresas españolas del sector textil-confección	Regresión lineal y logística	Inversión en IyD Innovación de producto Innovación de proceso	Intensidad exportadora y propensión: Positiva Positiva Positiva
Basile (2001)	4,000 empresas manufactureras italianas con más de 10 trabajadores	Modelo Probit	Innovación de producto Innovación de proceso Calidad del producto Productividad Desarrollo de nuevos productos	Intensidad exportadora: Positiva Positiva No significativa No significativa No significativa
Rodríguez (1999)	Aproximadamente 1,000 empresas manufactureras españolas	Regresión	Innovación de producto y proceso Inversión en IyD Capital	Propensión y desempeño exportador: Negativa  Positiva Positiva
Philp (1998)	280 empresas de la industria agroalimentaria de Australia	Regresión logística	Competitividad en precios Competitividad en otros factores	Intensidad exportadora: Positiva No significativa
Keng y Jiuan (1989)	156 PyMEs manufactureras de Singapur	Análisis discriminante múltiple	IyD en producto Nuevos productos Gestión eficiente Calidad del producto Diseño del producto	Propensión y desempeño exportador: Positiva Positiva No significativa No significativa No significativa
Aaby y Slater (1989)	Revisión teórica	Meta-Análisis	Tecnología Control de gestión Producto único Calidad del producto	Diferentes medidas de desempeño: Positiva Positiva Positiva Positiva
Cavusgil (1984)	816 empresas manufactureras de Estados Unidos	Regresión múltiple	Producto único	Intensidad exportadora: Positiva

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 2. Cuestionario validado.

### CUESTIONARIO CON FINES ACADÉMICOS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO EXPORTADOR DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DE HERMOSILLO, SONORA



La Universidad Estatal de Sonora (UES) y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), a través de la actividad de investigación que los profesores realizan, les solicitan su apoyo para contestar esta encuesta y expresan su garantía de confidencialidad y privacidad de los datos estadísticos y de información que se derive de este proyecto de investigación y de los resultados que generen.

El presente trabajo de tesis doctoral, busca generar un conocimiento práctico sobre los factores que mejoran el desempeño exportador de las empresas industriales en el Estado de Sonora. Las respuestas que usted proporcione, serán de gran utilidad para el desarrollo de un modelo que permita ayudar a las empresas que participan a mejorar su desempeño exportador y ser más competitivas a nivel mundial. Los resultados le serán entregados en un artículo científico.

Folio \_\_\_\_\_

## SECCIÓN A

### DATOS GENERALES

1. Indique por favor, el último grado académico obtenido.

- ( ) Carrera Técnica      ( ) Licenciatura      ( ) Maestría      ( ) Doctorado  
( ) Otro \_\_\_\_\_

2. Indique por favor, su antigüedad laborando en la empresa.

- ( ) De 1 a 5 años  
( ) De 6 a 10 años  
( ) De 11 a 15 años  
( ) Más de 15 años

3. Por favor, indique su posición o puesto en la empresa.

- ( ) Jefe de Departamento  
( ) Gerente  
( ) Director  
( ) Propietario

4. De acuerdo al tipo de actividad económica, ¿a qué subsector de la economía pertenece su empresa?

- ( ) Automotriz      ( ) Construcción      ( ) Electrónica      ( ) Manufactura  
( ) Metalmecánica      ( ) Muebles y decoración      ( ) Textil      ( ) Aeroespacial  
( ) Otro \_\_\_\_\_

5. ¿Cuáles son los principales productos que fabrica la empresa?

---

6. Indique el rango de empleados que actualmente tiene la empresa.

(     ) De 1 a 10                      (     ) De 11 a 50                      (     ) De 51 a 250

7. ¿En qué año inició actividades la empresa?

--	--	--	--

8. ¿En qué año la empresa comenzó a realizar exportaciones?

--	--	--	--

9. ¿Cuáles países son los principales destinos para los productos exportados?

Países	Primer destino	Segundo destino	Tercer destino
01. Estados Unidos			
02. Alemania			
03. Japón			
04. Centroamérica			
05. Chile			
06. Canadá			
07. Venezuela			
08. Otro			

## SECCIÓN B

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas sobre los factores que están relacionados con el desempeño exportador de la empresa para los años 2012, 2013 y 2014, y conteste de acuerdo al grado de satisfacción rendimiento de la empresa.

10. Tomando en cuenta los últimos tres años, indique el rango de ventas totales anuales realizadas por la empresa (en dólares).

Rango de las exportaciones totales anuales	2012	2013	2014
No hubo ventas			
\$50,000 o menos			
De \$50,000 a \$250,000			
De \$250,000 a \$1, 000,000			
De \$1,000,001 a \$2, 000,000			
Más de \$2, 000,001			

11. ¿Cuál fue el porcentaje de las exportaciones sobre sus ventas en los últimos tres años?

Rango de incremento de las exportaciones	2012	2013	2014
0% (no hubo exportaciones)			
Del 1% al 20%			
Del 21% al 40%			
Del 41% al 60%			
Del 61% al 80%			
Del 81% al 100%			

12. ¿Cuál fue el porcentaje de incremento de las exportaciones en los últimos tres años?

Rango de incremento de las exportaciones	2012	2013	2014
No hubo incremento			
Del 1% al 20%			
Del 21% al 40%			
Del 41% al 60%			
Del 61% al 80%			
Del 81% al 100%			

Indique el grado de satisfacción con el desempeño exportador para la pregunta que se formula, de acuerdo a la escala diseñada.

	Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho
¿Qué tan satisfecho está con el total de unidades vendidas para la exportación en el año 2013?					
¿Qué tan satisfecho está con el total de unidades vendidas para la exportación en el año 2014?					
¿Qué tan satisfecho está con el total de unidades vendidas para la exportación en el año 2015?					

	Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Totalmente satisfecho
¿Qué tan satisfecho está con los ingresos totales por las ventas derivadas de la actividad de exportación en el año 2013?					
¿Qué tan satisfecho está con los ingresos totales por las ventas derivadas de la actividad de exportación en el año 2014?					
¿Qué tan satisfecho está con los ingresos totales por las ventas derivadas de la actividad de exportación en el año 2015?					

## SECCIÓN C

De los siguientes factores, seleccione para cada uno de ellos con base a la experiencia de la empresa, el nivel de influencia que tiene cada pregunta en el desempeño exportador de la empresa.

Favor de utilizar la siguiente escala y seleccionar únicamente una respuesta, marcándola con una X a la que corresponda cada pregunta.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

### **Variable Independiente (X<sub>1</sub>): Precio**

<b>Los indicadores que mejoran las exportaciones en cuanto al precio del producto son:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) Los precios de mis productos son más competitivos.					
b) Los precios de mis productos permiten satisfacer la demanda en los mercados internacionales.					
c) Los precios de exportación de mis productos permiten obtener márgenes de utilidad aceptables.					
d) Los precios de exportación de mis productos permiten obtener y mantener ventajas competitivas.					
e) Los precios de exportación de mis productos permiten incrementos significativos en las ventas.					
f) Los precios de mis productos cubren los gastos relacionados con la actividad exportadora.					
g) Los precios de mis productos de exportación están en función de la elasticidad de la demanda.					
h) Los precios de mis productos de exportación están en función de las políticas de venta internacionales.					
i) Los precios de mis productos de exportación permiten que la empresa sea más competitiva.					

### **Variable Independiente (X<sub>2</sub>): Calidad del producto**

<b>Los indicadores que mejoran las exportaciones en cuanto a la calidad de los productos:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) La empresa cuenta con certificaciones en calidad, de acuerdo a normas internacionales.					
b) La empresa cuenta con el compromiso del personal con la calidad de los productos que son exportados.					
c) La empresa regula la calidad en los insumos y materias primas utilizadas para la producción.					
d) La empresa utiliza la diferenciación como estrategia.					
e) La empresa cumple con los estándares de calidad de los productos.					

### **Variable Independiente (X<sub>3</sub>): Capacidad Instalada**

<b>Los indicadores que mejoran las exportaciones con base a la capacidad instalada:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) La empresa cuenta con una capacidad instalada suficiente para satisfacer la demanda exportable.					
b) La empresa realiza inversiones importantes en infraestructura, para elaborar las unidades de exportación.					
c) La empresa cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por el mercado de exportación.					
d) La empresa cuenta con un alto nivel tecnológico en los procesos de producción.					
e) La empresa cuenta con el equipo necesario para poder fabricar productos de exportación con los estándares que se requiere.					

### **Variable Independiente (X<sub>4</sub>): Capacidad de Innovación**

<b>Los indicadores que mejoran las exportaciones en cuanto a la innovación del producto:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) La empresa realiza innovaciones graduales en los productos que exporta.					
b) La empresa requiere de un alto nivel de innovación para sus productos.					

c) La empresa ofrece características únicas en innovación para los productos que exporta.					
d) La empresa introduce de forma regular nuevos atributos y conocimientos tecnológicos en sus productos.					
e) La empresa realiza inversiones importantes en capacitación para potenciar la innovación.					
f) La empresa continuamente realiza mejoras y adaptaciones a los procesos de producción.					
g) Las características innovadoras de los productos han mejorado las exportaciones de la empresa.					
h) La capacidad de innovación le ha permitido a la empresa ser más competitiva a nivel internacional.					
i) La empresa ocupa de inversiones importantes en innovaciones para competir en el extranjero.					

**Variable Independiente (X<sub>5</sub>): Capacidad Financiera**

<b>Los indicadores que mejoran las exportaciones en cuanto a la capacidad financiera:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a) La empresa cuenta con suficiencia financiera para operar y continuar con sus exportaciones.					
b) La empresa tiene facilidad de obtener apoyos y recursos externos para sus exportaciones.					
c) La empresa opera una estructura de costos de producción baja lo que permite ahorros significativos.					
d) La empresa incurre en una carga tributaria baja que permite operar las exportaciones.					
e) La empresa cuenta con la capacidad financiera suficiente para atender la demanda exportable.					
f) La capacidad financiera de la empresa le ha permitido mejorar sus exportaciones.					

**MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

### Anexo 3. Directorio de empresas participantes en la investigación.

#	ID_Control	Sector	Subsector	Nombre de la Empresa	País
1	15	Industria	Manufactura	Carplastic, S.A. de C.V.	México
2	30	Industria	Manufactura	C y C Internacional, S.A. de C.V.	México
3	34	Industria	Manufactura	Desert Rust, S.A. de C.V.	México
4	45	Industria	Manufactura	Fundidora Sonora, S.A. de C.V.	México
5	55	Industria	Manufactura	LYM de México (Mesabi L&M Radiator)	México
6	75	Industria	Manufactura	Octavio Ezquerro del Real S.A de C.V.	México
7	12	Industria	Textil	CACTEX de México (Planta No. 1) S.A. de C.V.	México
8	21	Industria	Textil	Confecciones Industriales de Sonora	México
9	93	Industria	Electrónica	VOLEX Hermosillo, S.A. de C.V.	México
10	9	Industria	Automotriz	Benteler de México, S.A. de C.V.	México
11	37	Industria	Automotriz	Essex de Hermosillo, S.A. de C.V.	México
12	43	Industria	Automotriz	Ford Motor Company	México
13	85	Industria	Automotriz	Servicios y Montajes Eagle, S.A. de C.V. (Goodyear)	México
14	94	Industria	Automotriz	W Rent A Car, S.A de C.V.	México
15	100	Industria	Automotriz	METOKOTE	E.U.A.
16	101	Industria	Automotriz	Android	E.U.A.
17	17	Industria	Construcción	Cementos Portland Nacional, S.A de C.V	México
18	51	Industria	Construcción	Industrias Medina, S.A. de C.V.	México
19	70	Industria	Metalmecánica	Metalmecánica México, S.A. de C.V	México
20	6	Industria	Manufactura	Artesanías Oscart	México
21	82	Industria	Metalmecánica	Prometal del Pacifico, S.A. de C.V.	México
22	7	Industria	Manufactura	Astral del Noroeste, S.A. de C.V.	México
23	32	Industria	Manufactura	Departamento "APA"	México
24	42	Industria	Manufactura	Fitness Care International, S.A. de C.V.	México
25	50	Industria	Manufactura	Household Technologies, S.A. de C.V.	México
26	54	Industria	Manufactura	Jumbolon de México, S.A. de C.V.	México
27	58	Industria	Manufactura	Laminados y Thermoformados, S.A. de C.V.	México
28	65	Industria	Manufactura	Maquinados y Mantenimiento, S.A. de C.V.	México
29	69	Industria	Manufactura	Maxi Switch, S.A. de C.V.	México
30	84	Industria	Manufactura	Sahuaro Electrónica, S.A. de C.V.	México
31	104	Industria	Manufactura	ZOBELE de México	Italia
32	29	Industria	Textil	Costura y Tecnología Industrial, S.A de C.V.	México
33	4	Industria	Electronica	AMP Amermex (Planta No. 1), S.A. de C.V.	México
34	5	Industria	Electronica	AMP Amermex (Planta 2)	México
35	31	Industria	Electronica	Departamento "STEWART"	México
36	74	Industria	Electronica	North American Interconnect, S. de R.L. de C.V.	México
37	86	Industria	Electronica	Skamérica, S.A. de C.V.	México
38	96	Industria	Electronica	Whitney Blake México, S.A. de C.V.	México
39	103	Industria	Electronica	Leoni Wiring Systems Mexicana	Alemania
40	16	Industria	Automotriz	Carrocerías y Remolques Kuzzy, S.A. de C.V.	México
41	60	Industria	Automotriz	Lear Corporation México, S.A. de C.V.	E.U.A.

#	ID_Control	Sector	Subsector	Nombre de la Empresa	País
42	61	Industria	Automotriz	Leoni Wiring Systems Mexicana, S.A. de C.V.	México
43	71	Industria	Automotriz	Metro Precisión, S.A. de C.V.	México
44	81	Industria	Automotriz	Productos Magna de México, S.A. de C.V.	México
45	105	Industria	Automotriz	Magna Assembly Systems	Canadá
46	22	Industria	Construcción	Construcciones Cihuacoatl, S.A. de C.V.	México
47	38	Industria	Construcción	Fábrica de Tubos Vibroprensados, S.A. de C.V.	México
48	40	Industria	Construcción	FETASA Tijuana S.A. de C.V. (Sucursal Hermosillo)	México
49	98	Industria	Aeroespacial	LATECOERE	Francia
50	109	Industria	Aeroespacial	Te Connectivity AD&M	E.U.A.
51	33	Industria	Muebles y Decoración	Desarrollos Makabi, S.A. de C.V.	México
52	63	Industria	Muebles y Decoración	Maderas Navachiste, S.A. de C.V.	México
53	78	Industria	Muebles y Decoración	Persianas ERTEL, S.A. de C.V.	México
54	46	Industria	Metalmecánica	Gabinets y Laminados, S.A. de C.V.	México
55	80	Industria	Metalmecánica	Procesos Automatizados de Manufactura, S.A de C.V.	México
56	83	Industria	Metalmecánica	Proyecto y Manufactura Industrial, S.A. de C.V.	México
57	90	Industria	Metalmecánica	TWECO de México, S.A. de C.V.	México
58	3	Industria	Manufactura	Aluvisa, S.A de C.V	México
59	10	Industria	Manufactura	BP Empaques, S.A. de C.V.	México
60	27	Industria	Manufactura	Corporativo LANIX, S.A. de C.V.	México
61	28	Industria	Manufactura	Corteza y Forja, S.A. de C.V.	México
62	41	Industria	Manufactura	Fibra Óptica Mexicana	México
63	44	Industria	Manufactura	Cocinas Santa Fe	México
64	49	Industria	Manufactura	HARCO del Noroeste, S.A. de C.V.	México
65	52	Industria	Manufactura	Industrias Plásticas del Noroeste, S.A. de C.V.	México
66	72	Industria	Manufactura	MR Rustics	México
67	73	Industria	Manufactura	Muebles y Pizarrones del Noroeste, S.A. de C.V.	México
68	76	Industria	Manufactura	ORBEX	México
69	106	Industria	Manufactura	THERMADYNE	E.U.A.
70	8	Industria	Textil	Barrier Wear, S.A. de C.V.	México
71	35	Industria	Textil	Ensamblados Productivos	México
72	48	Industria	Textil	Grupo Anchor de México, S.A. de C.V.	México
73	95	Industria	Textil	W. Industrial, S.A. de C.V.	México
74	20	Industria	Automotriz	Compresores y Refacciones, S.A. de C.V.	México
75	77	Industria	Automotriz	Padres Internacional, S.A. de C.V.	México
76	1	Industria	Construcción	Aceros de México, S.A. de C.V.	México
77	13	Industria	Construcción	CALHIDRA de Sonora, S.A. de C.V.	México
78	14	Industria	Construcción	Canteras de México	México
79	24	Industria	Construcción	Constructora Trax, S.A de C.V.	México
80	39	Industria	Construcción	FANOSA, S.A. de C.V.	México
81	57	Industria	Construcción	Ladrillo y Cerámica Querobabi, S.A. de C.V.	México



#	ID_Control	Sector	Subsector	Nombre de la Empresa	País
82	99	Industria	Aeroespacial	LATELEC	Francia
83	47	Industria	Muebles y Decoración	German Tapia Miranda, S.A de C.V.	México
84	56	Industria	Muebles y Decoración	La Margarita de Cristal, S.A. de C.V.	México
85	64	Industria	Muebles y Decoración	Manufacturas CLIVENT, S.A. de C.V.	México
86	68	Industria	Muebles y Decoración	Mavati's Furniture, S.A. de C.V.	México
87	87	Industria	Muebles y Decoración	Sonora Doors	México
88	88	Industria	Muebles y Decoración	SUA Internacional	México
89	92	Industria	Muebles y Decoración	Vitrales y Biselados de Sonora S.A. de C.V.	México
90	19	Industria	Metalmecánica	Compañía Industrial de Contenedores, S.A. de C.V.	México
91	67	Industria	Manufactura	María Oralia Rochin Armenta	México